

Univerzita Karlova v Praze
Filozofická fakulta
Ústav Blízkého východu a Afriky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Pavel Beran

Ruční palné zbraně na Blízkém východě
Počátky, výroba a použití

Firearms in the Middle East
Beginnings, Production and Use

Praha 2011

Vedoucí práce:
prof. PhDr. Rudolf Veselý, CSc.

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu mé práce panu prof. PhDr. Rudolfovi Veselému, CSc. za odbornou pomoc a vedení při psaní této práce.

Dále mému učiteli panu doc. PhDr. Františkovi Ondrášovi, Ph.D. a přátelům z Českého šermířského klubu Riegel za četné podněty a poskytnutí cenné literatury.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 22.července 2011

podpis

Abstrakt

Předkládaná práce se věnuje vývoji ručních palných zbraní v oblasti Blízkého východu. Jedná se především o období od poloviny 15. do konce 18. století. Na některých místech je okrajově zmíněn i počátek 19. století.

V první části je sledován vývoj ručních palných zbraní v historickém kontextu. Výklad se soustředí především na Osmanskou říši, částečně také na Egypt. Rozebírán je mimo jiné způsob použití a taktika. Dále je sledován výskyt palných zbraní ve významných bitvách a na dobových obrazech a miniaturách.

V druhé části se autor věnuje vývoji ručních palných zbraní po stránce technické. Tato část se zvlášť soustředí na jednotlivé prvky ručních palných zbraní a jejich vývoj. Do určité míry je v této části řešen i umělecký charakter dochovaných exponátů.

V přílohách je práce doplněna četnými fotografiemi dochovaných exponátů z českých i zahraničních sbírek a dalšími obrazovými materiály.

Klíčová slova

ruční palné zbraně, střelný prach, Blízký východ, Osmanská říše, Mamlúci, Egypt, křesadlový zámek, doutnákový zámek, katalánský zámek – miquelet, pažba, hlaveň, dekorace, miniatury

Abstract

This thesis deals with the development of the hand-held firearms in the Middle East with an emphasis on the period from the 15th to the end of the 18th century. In some passages it also marginally mentions the early 19th century.

The first part of the thesis concentrates on the development of firearms in a historical context. The focus is primarily on the Ottoman Empire and partially on Egypt. Among other topics it also analyses the practical use of firearms and the related military tactics including the presence of firearms in major battles, as shown on contemporary paintings and miniatures.

In the second part the author deals with the technical development of hand-held firearms. This section focuses mostly on the components of firearms and their development. This section also in some degree deals with the artistic aspects of the preserved firearms.

The supplements consist of numerous photographs of the preserved exhibits in Czech and foreign collections and also of other visual materials.

Keywords

firearms, gunpowder, Middle East, Ottoman Empire, Mamluks, Egypt, flintlock, matchlock, miquelet, stock, barrel, decoration, miniatures

Poznámka k přepisu arabských jmen a slov

Pokud jde o přepis arabských jmen a slov, je užito následující transkripce, která je až na několik výjimek shodná s transkripcí použitou ve vysokoškolské učebnici *Moderní spisovná arabština* od autorů Jaroslava Oliveriuse a Františka Ondráše.¹

’ - „hamza“ (ráz), hrtanová hlasivková závěrová neznělá hláska, na počátku jmen a u členu určitélo „al-“, je vynechána

‘ - „ajj“, hrtanová polozávěrová znělá hláska

gh – čípková úžinová kmitavá znělá hláska (připomíná ráčkové „r“)

t̤ - interdentalní úžinová neznělá hláska (neznělé anglické „th“ – three)

d̤ - interdentalní úžinová znělá hláska (znělé anglické „th“ – that)

h - hltanová úžinová neznělá hláska (dyšné „h“)

ʃ - předodásňová úžinová velarizovaná emfatická neznělá hláska

ḍ - zubná polozávěrová velarizovaná emfatická znělá hláska

ṭ - předodásňová závěrová velarizovaná emfatická neznělá hláska

ẓ - zubná úžinová velarizovaná emfatická znělá hláska

ch - měkkopatrová úžinová neznělá hláska (chrčivé „ch“)

q – měkkopatrová závěrová neznělá hláska (zadní „k“)

Dlouhé samohlásky jsou podle pravidel transkripce přepisovány následovně:

á – ā, í – ī, ú – ū

Slova „chalífa“ a „mamlúci“, která jsou v češtině poměrně známá, jsou uváděna zjednodušenou transkripcí. Stejně tak zeměpisné názvy (např. Káhira, Sidžilmása) jsou uvedeny v češtině, nebo ve zjednodušeném přepisu.

Turecké výrazy využívají moderní turecký pravopis psaný latinkou. Zde je nutné upozornit na výslovnost tří hlásek: „c“, která se vyslovuje jako „dž“, „ç“ – „č“ a „ş“ – „š“

¹ OLIVERIUS, Jaroslav; ONDRÁŠ, František. *Moderní spisovná arabština : Vysokoškolská učebnice I. díl*. Praha : SET OUT - Roman Míšek, 2007. 287 s.

| | |
|--|-----------|
| ÚVOD..... | 9 |
| 1.1 Řecký oheň a vznik střelného prachu | 12 |
| 1.2 První palné zbraně a jejich předchůdci..... | 15 |
| 2. POUŽITÍ RUČNÍCH PALNÝCH ZBRANÍ V DĚJINÁCH A JEJICH HISTORICKÝ VÝVOJ V OBLASTI BLÍZKÉHO VÝCHODU | 16 |
| 2.1 Střelný prach na území islámu..... | 16 |
| 2.2 První palné zbraně na území islámu..... | 22 |
| 2.2.1 Bitva u 'Ajn Džālūt a využití střelného prachu mamlúky..... | 22 |
| 2.2.2 Muslimské Španělsko a seznámení Evropy s palnými zbraněmi..... | 24 |
| 2.3 Ruční palné zbraně..... | 27 |
| 2.4 Ruční palné zbraně na Blízkém východě..... | 30 |
| 2.4.1 Vztah mamlúkú k ručním palným zbraním | 30 |
| 2.4.2 Ruční palné zbraně v Osmanské říši | 37 |
| 2.4.3 Janičáři - hlavní uživatelé ručních palných zbraní v Osmanské říši | 41 |
| 2.4.4 Rozdíly v taktice s palnými zbraněmi v Evropě a v Osmanské říši | 45 |
| 2.4.5 Použití ručních palných zbraní u osmanského námořnictva a během operací ve Středozemním moři..... | 51 |
| 2.4.6 Porážka u Vídně 1683 a zavádění křesadlového zámků | 57 |
| 3. TECHNICKÁ A UMĚLECKÁ CHARAKTERISTIKA RUČNÍCH PALNÝCH ZBRANÍ | 63 |
| 3.1 Způsoby iniciace prachové náplně – druhy spoušťových mechanismů (zámků)..... | 63 |
| 3.1.1 Ruční zapalování a doutňákový zámek..... | 63 |
| 3.1.2 Kolečkový zámek | 70 |
| 3.1.3 Křesadlový zámek | 73 |
| 3.1.4 Katalánský zámek - Miquelet | 78 |
| 3.2 Pažba – řemeslné zpracování a druhy podle oblastí..... | 84 |
| 3.3 Hlaveň – materiál a charakteristické znaky..... | 88 |
| 3.4 Dekorace a umělecké zpracování ručních palných zbraní..... | 93 |
| 4. ZÁVĚR..... | 96 |

| | |
|--|------------|
| BIBLIOGRAFIE | 98 |
| ZDROJE POUŽITÝCH OBRAZOVÝCH MATERIÁLŮ | 103 |
| PŘÍLOHY | |

Úvod

Objev střelného prachu lze dnes právem považovat za jeden z nejvýznamnějších vynálezů v dějinách lidstva. Člověku, který si kdysi dokázal podmanit oheň, se podařilo dále rozvinout jeho vlastnosti a ukrýt je v poměrně jednoduché chemické sloučenině. Postupně se ukázalo, že tato látka, mající široké pole použití, je vhodným prostředkem pro vznik nového druhu zbraní.

Ruční palné zbraně, které se vyvinuly z velkých děl a kanónů, našly široké uplatnění jak ve vojenské, tak i civilní oblasti. Jakožto prostředek určený k boji i lovu se staly nedílnou součástí lidské kultury a dějin, které silně ovlivnily.

Při zpracovávání tématu historických palných zbraní, či zbraní obecně, může autor do jisté míry narážet na určitý etický problém, neboť se převážně jedná o prostředky, které byly určené k zabíjení. Je však nutné se od podobných tendencí oprostit. Studium historických zbraní je především významnou součástí studia dějin hmotné kultury a historie obecně. Jedná se o důležité hmotné prameny, které napomáhají pochopit vývoj v různých oblastech lidského konání, ať už jde o technickou, či uměleckou stránku.

Tato práce se snaží zmapovat počátky a pozdější vývoj ručních palných zbraní v oblasti Blízkého východu. Při řešení tohoto tématu bylo přistoupeno k rozdělení práce na dvě základní části.

V první části autor sleduje vývoj blízkovýchodních palných zbraní v historickém kontextu. Nejprve je mapován výskyt střelného prachu a prvních palných zbraní v arabsko-islámské oblasti. Dále je sledováno reálné využití ručních palných zbraní někdejšími hlavními činiteli v oblasti Blízkého východu, tedy Osmanskou říší a do určité míry i mamlúckým státem. V této části je využito jednak popisů významných bitev, v nichž byly palné zbraně použity, a dále pak i četných obrazových pramenů, které jsou součástí příloh této práce.

Druhá část je věnována technické a částečně i umělecké stránce blízkovýchodních historických palných zbraní. Sledován je především vývoj a případné cizí vlivy jednotlivých komponent. Tyto a další aspekty jsou názorně demonstrovány na četných kresbách a fotografiích dochovaných exponátů, které jsou uvedeny v přílohách.

Blízkovýchodními historickým palnými zbraněmi jsou v této práci myšleny především zbraně osmanské. Osmanská říše, jakožto hlavní činitel v oblasti Blízkého východu v éře předovek, velkou měrou přispěla k rozšíření palných zbraní jak do oblastí, které přímo ovládala, tak i do ostatních částí islámského světa. Z tohoto důvodu se tato práce zabývá především zbraněmi z bývalých osmanských území. Kromě samotného Turecka jde tedy zejména o oblast Balkánského poloostrova, v menší míře pak Sýrie a Egypta.¹ Pro srovnání jsou zvláště ve druhé, technické části práce, zmíněny i některé aspekty severoafrických zbraní, které byly ovlivněny jak Osmanskou říší, tak i evropskými státy.

Práce je věnována výhradně dlouhým ručním palným zbraním a jen okrajově pistolím, které ve srovnání s dlouhými ručnicemi měly spíše druhořadý význam.²

Časové období, kterému se práce převážně věnuje je vymezeno érou osmanských a blízkovýchodních předovek. Tedy přibližně od poloviny 15. do 18. století. Přestože tyto zbraně především na počátku přijímaly určité cizí vlivy, lze je považovat za původní výrobky z této oblasti. Do tohoto časového vymezení by bylo možné zahrnout ještě i 19. století, které k éře předovek jistě patří.³ Autor však toto rozšíření neučinil, neboť se v této době jednalo z velké části o dovážené a pod evropským vlivem vyráběné zbraně, které svou blízkovýchodní originalitu z velké části ztrácejí.

Při tvorbě této práce bylo využito české i zahraniční odborné literatury převážně v její fyzické papírové formě. U některých hůře dostupných titulů se však muselo přistoupit k použití elektronických verzí umístěných na internetových serverech.

Kromě publikací, které se specializují výhradně na historické zbraně, bylo využito i původních českých titulů či překladů zaměřených na dějiny islámských zemí. Jedná se zejména o *Svět islámu* od Felixe Tauera, *Dějiny Egypta* autorů Ladislava Bareše, Rudolfa Veselého a Eduarda Gombára, dvoudílný *Přehled politických a kulturních dějin islámských zemí od vzniku islámu do konce 18. století* od Rudolfa Veselého, *Moderní dějiny islámských zemí* Eduarda Gombára a *Dějiny Turecka*, jejichž autory jsou Klaus Kreiser a Christoph K. Neumann.

Dále lze zmínit české překlady primárních pramenů, ze kterých pocházejí některé citace. Je to zejména *Kniha zkušeností arabského bojovníka s křižáky* Usāmy ibn Munqid̄,

¹ Ostatní blízkovýchodní země, ať už pod přímým, či nepřímým vlivem Osmanské říše, lze z hlediska palných zbraní sledovaného období považovat spíše za okrajové.

² Nebyly využívány jezdeckem v takové míře jako v Evropě.

³ Pouze okrajově je zmíněn počátek 19. století.

Paměti křižákovy od Jeana de Joinville, Ibn Battūtovy *Cesty* a soubor překladů ukázek ze středověkých kronik v knize *Křížové výpravy ve světle soudobých kronik* od Věry Hrochové.

Z českých odborných publikací, které se zabývají historickými zbraněmi lze jmenovat především dvoudílné dílo Jaroslava Lugse *Ruční palné zbraně* z roku 1956. Z novějších pak zejména obsáhlé *Historické zbraně* od autorů Vladimíra Dolínka a Jana Durdíka a *Palné zbraně* od Vladimíra Dolínka. Doplnující informace může rovněž poskytnout *Encyklopedie zbraní a zbroje* od autorů Leonida Křížka a Zdirada J. K. Čecha.

Nutno podotknout, že uvedené české tituly se zabývají převážně zbraněmi evropskými. Samotné orientální zbraně, především pak zbraně z oblasti Blízkého východu řeší jen okrajově.⁴ Výše uvedené české tituly tedy byly použity zejména při studiu charakteru ručních palných zbraní a ke srovnávání evropských a blízkovýchodních zbraní.

Výhradně orientálním zbraním se věnuje jen zahraniční literatura, z níž jsou stěžejní *Firearms of the Islamic World in the Tareq Rajab Museum, Kuwait* a *The Arms of Greece and her Balkan Neighbors in the Ottoman Period* obě od britského historika Roberta Elgooda a *Guns for the Sultan* od Gábora Ágosotona. Dále pak je nutné upozornit na knihu *Firearms – A Global History to 1700*, kterou napsal Kenneth Chase a v neposlední řadě také *Pollard's History of Firearms*, v níž se nachází kapitola od Zdzisława Żygulského *Oriental and Levantine Firearms*.

Kromě výše uvedených titulů využil autor rovněž velkou řadu katalogů historických palných zbraní z českých i světových sbírek. V této souvislosti si zaslouží pozornost především obsáhle zpracovaný katalog sbírek Vojenského historického ústavu (VHÚ) v Praze vydaný pod názvem *Zbraně orientu*.

Určité poznatky pak autor sbíral i při osobních návštěvách některých českých a zahraničních sbírek.⁵

⁴ Předkládaná práce si tedy klade i za cíl do určité míry vyplnit tuto mezeru a přispět k dosavadní české odborné tvorbě.

⁵ Především pak Státní zámky Konopiště, Hluboká a Opočno a sbírky Vojenského historického ústavu vystavené ve Schwarzenberském paláci na Hradčanech. V zahraničí pak turecký palác Topkapı Sarayı, řecké Athens War Museum a Grandmaster's Palace na Maltě.

1.1 Řecký oheň a vznik střelného prachu

Střelný prach není zdaleka první chemickou sloučeninou, která byla využita jako bojový prostředek. Dávno před jeho objevením již existoval například tzv. **řecký oheň**, jenž je dodnes obestřen řadou tajemství. Není přesně znám jeho původ ani složení. Ačkoliv byl recept na jeho výrobu několikrát zapomenut a znovu objeven, autorství vynálezu je často připisováno syrskému uprchlíkovi **Kallinikosovi z Heliopole**. Je ale pravděpodobné, že se zbraň používala již mnohem dříve než kolem roku 673 n. l., kdy měl Kallinikos řecký oheň „znovu“ objevit.⁶

Přesné složení není známo, ale odhaduje se, že podstatnou část tvořila nafta. Jiný názor poukazuje na použití látek, které jsou obsaženy i v černém střelném prachu, a sice ledek a síra.⁷ Podle jedné teorie byla směs pod tlakem zahřívána v kotli, a poté hnána tryskou nad ohněm, který ji zapaloval. Další názory se kloní k samovznětlivosti látky při kontaktu s vodou. Hořící směs prý šla uhasit pouze pískem, octem nebo močí.⁸

Nejednotné názory na jeho složení a vlastnosti nahrávají skutečnosti, že názvem **řecký oheň** zřejmě bylo označováno více druhů zápalných látek. Podobně jako je tomu v moderních válkách s napalmem, který se rovněž dělí na více typů s různým složením.

Tuto zbraň používala Byzantská říše převážně v námořních bitvách jako neočekávanou a destruktivní sílu, která dokázala nepřítele zdecimovat fyzicky i psychicky. Mimo oblast moře byla hořlavá látka užívána i na souši jako obranná či útočná zbraň během obléhání, kdy byla vrhána v kameninových nádobách obléhacími stroji nebo jednotlivými vojáky.

Výrobní postup byl přísně střežen jako státní tajemství Byzantské říše, přesto se jeho znalost později dostala k muslimům, kteří řecký oheň nebo jemu podobnou látku rovněž používali v boji. Důkazem může být existence vojáků zvaných **naffāt** (pl. **naffātūn**), o kterých se ve svém díle zmiňuje syrský šlechtic **Usāma ibn Munqid**:

⁶ KŘÍŽEK, Leonid; ČECH, Zdirad J. K. *Encyklopedie zbraní a zbroje*. Praha : Libri, 1999. s. 180

⁷ CARAS, Ivo. *Střelivo do ručních palných zbraní*. Praha : ARS-ARM, 1995. s. 74

⁸ BENNETT, Matthew, et al. *Bojové techniky středověkého světa 500 n.l. - 1500 n.l. : vybavení, bojeschopnost a taktika*. přel. Josef Bartoň. Praha : DEUS, 2007. s. 215

„Nahoře na věži byla skupina Franků, kteří na naše lidi metali kameny a stříleli šípy. Jeden Turek vyšplhal před našima očima nahoru a pohrdaje smrtí šel až těsně k věži. Pak po těch, kteří byli nahoře, hodil láhev nafty.“⁹

Pádem Cařihradu roku 1453 se informace o řeckém ohni definitivně ztrácejí. Je vytlačen novou mocnou zbraní, střelným prachem, který zároveň dopomohl k pádu tohoto města.

O původu střelného prachu panovalo více teorií. Dnes se považuje za nejpravděpodobnější, že byl vynalezen v Číně. Doba vzniku už tak jistá není a pohybuje se v rozmezí 7.-9. století n.l.

V této souvislosti je zajímavý názor Bedřicha Brandejse, který pocházel z puškařské rodiny a zabýval se mimo jiné historií palných zbraní. Ve svém díle z roku 1894 uvádí:

„Pověstná čínská zeď, vystavěná 200 let před narozením Krista, jest opatřena střelnými! Zdaž není to dokladem, že Číňané v té době stříleli z kusů pozdějším dělům podobných? Slova u Číňanů dosud užívaná: Ty-lai = zemský hrom, Leho-yas=sžirající oheň, Le-tien-ho-kien = koule, nebeský oheň obsahující, vyskytují se několik století před Kristem.“¹⁰

Podle mnoha výzkumů, znali Číňané ledek,¹¹ jednu ze základní složek střelného prachu, již na počátku našeho letopočtu. V této souvislosti je nutné poukázat na jistý čínský alchymistický text z roku 492, který se zmiňuje o nachovém zbarvení plamene hořícího ledku. Tato látka byla údajně užívána společně se sírou k lékařským účelům¹².

Výše citovaný názor Bedřicha Brandejse tedy nemusí být až tak daleko od pravdy, přesto se v současnosti doba vzniku střelného prachu zasazuje do období kolem poloviny 9. století. Z této doby totiž pochází nejstarší zmínka o střelném prachu, která se nachází v taoistickém textu **Zhenyuan miaodao yaolüe**:

⁹ USÁMA IBN MUNKIZ: *Kniha zkušeností arabského bojovníka s křižáky*. přel. Rudolf Veselý Praha 1971, s.134

¹⁰ BRANDEJS, Bedřich. *Zbraně střelné lovecké, terčovní a obranné*. (Doplněno předmluvou od Vladimíra Dolínka). reprint originálu z r. 1894. Praha : NAŠE VOJSKO, 2009. s. 1-2

¹¹ Starší název je sanytr

¹² SOCHA, Vladimír. Smrtící prach ve službách Evropy. *Svět historie*. 2008, 1, s. 74-76.

„Někteří pak zahřívají najednou síru, realgar¹³ a ledek s medem; vznikl kouř a plameny a jejich ruce i tváře tak byly popáleny; dokonce i celý dům, kde pracovali, shořel...“¹⁴

V této pasáži jsou již uvedeny dva základní prvky - síra a ledek, jejichž smícháním s dřevěným uhlím ve správném poměru vznikne **černý střelný prach**.¹⁵

Nejstarší formule na výrobu střelného prachu obsahuje čínská vojenská příručka **Wujing zongyao** napsaná roku 1044.¹⁶ Zde jsou uvedeny tři recepty s různými poměry účinných látek. Obsah ledku se však pohybuje pouze kolem 50 %. Recepty tak mohly sloužit k výrobě nejrozumnějších zápalných bomb, granátů a zápalných šípů.

¹³ Druh minerálu

¹⁴ SOCHA, V. Smrtící prach ve službách Evropy. *Svět historie*. s. 74-76.

¹⁵ Ten je tvořen přibližně z 75 % ledku, 15 % síry a 10 % dřevěného uhlí. V nepatrných obměnách byl používán až do druhé poloviny 19. století, kdy byl nahrazen bezdýmným střelným prachem.

¹⁶ tamtéž

1.2 První palné zbraně a jejich předchůdci

Nejstarší pramen dokládající existenci palných zbraní, lépe řečeno jejich předchůdců, je hedvábný prapor z **Dunhuangu** v severozápadní Číně.¹⁷ Tato látka pochází z 10. století a je tedy starší než první zaznamenané receptury na střelný prach v knize Wujing zongyao. Znárodnuje medituujícího Buddhu, kterého napadli démoni „pokušitele“ Mary.¹⁸ Dva démoni drží zápalný granát a tzv. **ohnivé či střelející kopí**, které lze považovat za přímého předchůdce skutečných palných zbraní. Ohnivé kopí bylo složeno z primitivní hlavně z papíru, nebo bambusu, která byla připevněna k bambusové tyči. Do hlavně se vkládal střelný prach společně s šípem, nebo kamenným projektilem. Výsledek plamenů a vylétnutí projektilu z hlavně po odpálení mělo na nepřítel spíše jen psychologický než fyzicky zraňující účinek.

Nicméně postupné vylepšování této zbraně vedlo ke skutečné palné zbraně. Výměna bambusové hlavně za kovovou umožňovala použití většího množství silnějšího střelného prachu bez rizika roztržení hlavně.

Za skutečnou palnou zbraň lze již považovat primitivní dělo, které drží jedna ze soch buddhistického skalního chrámu v Sečuánu.¹⁹ Původ této sochy spadá do první poloviny 12. století. Zbraň, z které šlehají plameny a vylétá dělová koule, má tvar vázy. Ten je charakteristický pro nejstarší palné zbraně.²⁰

¹⁷ přílohy – obr.1

¹⁸ SOCHA, V. Smrtící prach ve službách Evropy. *Svět historie*. s. 74-76.

¹⁹ tamtéž

²⁰ DOLÍNEK, Vladimír; DURDÍK, Jan. *Historické zbraně*. Praha : NAŠE VOJSKO, 2008. s. 177

2. Použití ručních palných zbraní v dějinách a jejich historický vývoj v oblasti Blízkého východu

2.1 Střelný prach na území islámu.

Objev střelného prachu v Číně bezpochyby představuje prvotní krok k palným zbraním. Nicméně až zásluhou středověké islámské vědy bylo zřejmě umožněno jeho reálné a efektivní využití.

Ledek,²¹ který představuje zásadní složku černého střelného prachu, byl do čínské sloučeniny přidáván jen ve své přírodní podobě. Kvůli tomuto nedostatku byla účinnost prachu na velmi nízké úrovni. Prakticky umožňoval zřejmě jen hoření a zřídka kdy explozi nutnou pro efektivní odpálení projektilu z hlavně.

Podstatnou změnu přineslo objevení metody rafinace islámskými učenici. Arabsko-islámská věda znala ledek zřejmě již od dob **chalífy Chālida ibn Jazīd** (zemřel kolem roku 709), který je pro své vědecké zájmy považován za prvního arabského alchymistu.²²

Ledek byl v arabštině označován různými názvy. **Burāq**, **milḥ ad-dabbāghīn** je jen pár jmen z mnoha, která Arabové dali této látce. Například **Jūsuf ibn Ismāʿīl al-Kutubī**, lékař působící na dvoře ʿAbbāsovců, píše ve svém díle z roku 1311 **Mā lā jasāʾu aṭ-ṭabīb a jahluhu** (Co si lékař nemůže dovolit ignorovat), že běžní lidé v Iráku nazývají ledek jako **milḥ al-ḥāʾiṭ** (sůl ze zdi).²³

Velice zajímavé je označení **ṭaldḡ aṣ-ṣīn** (čínský sníh), což nejspíše poukazuje na skutečnost, že muslimové znali ledek od Číňanů.²⁴ Latinská alchymie používala názvy **nitrum**, **nitro**, nebo **nitri**, které mají původ v arabském **natrūn** respektive **nitrūn**. Teprve

²¹ Přesněji dusičnan draselný KNO₃

²² AL-HASSAN, Ahmad Y. *Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises In Thirteenth and Fourteenth Centuries* [online]. nevedeno [cit. 2010-11-06]. History of Science and Technology in Islam. Dostupné z WWW: <<http://www.history-science-technology.com/Articles/articles%202.htm>>.

²³ Seškrabávání ledku ze zdi k tomu určených byl v Iráku údajně jeden ze způsobů k jeho získání. viz AL-HASSAN, Ahmad Y. *Potassium Nitrate in Arabic and Latin Sources* [online]. nevedeno [cit. 2011-11-07]. History of Science and Technology in Islam. Dostupné z WWW: <http://www.history-science-technology.com/Articles/articles%203.htm#_ftn86>.

²⁴ CHASE, Kenneth. *Firearms : A Global History to 1700*. První vydání r. 2003. New York : Cambridge University Press, 2009. s. 84

od 13. století se ustálilo pojmenování **bārūd**, které je v současné době výrazem pro samotný střelný prach. Než se tomu však stalo, prošla tato terminologie ještě určitým vývojem.²⁵

Za klíčové lze ve spojitosti s rafinací ledku považovat dílo **Kitāb al-furūsija wa al-manāsib al-ḥarbīja** od **Nadžmuddīna Ḥasana ar-Rammāḥa**.²⁶ Tento syrský učenec žijící ve 13. století se zde zabývá nejen samotnou rafinací, ale rovněž i popisem výroby střelného prachu. Dalším tématem knihy jsou pak nejrůznější zbraně využívající střelný prach. Kniha tedy obsahuje 107 receptů na střelný prach a 22 návodů na výrobu raket. Podle Aḥmada Jūsufa al-Ḥasana, který je emeritním profesorem na Ústavu pro historii arabské vědy v Aleppu, nelze všechny poznatky připisovat pouze Ḥasanovi ar-Rammāḥ. Velké množství receptů a návodů svědčí o tom, že Ḥasan shromáždil myšlenky více osob.²⁷ Dokládá to i samotné prohlášení na začátku knihy:

„...návodů od vynikajícího mistra Nadžmuddīna Ḥasana ar-Rammāḥa, tak jak mu je odkázal jeho otec a jeho předkové, kteří byli mistry v tomto umění, a rovněž s přispěním současných mudrců a mistrů z řad jeho přátel. Necht' v nich Bůh najde zalíbení...“²⁸

Kniha byla napsána v rozmezí let 1270-1280. Jestliže tedy, shodně s Aḥmadem J. al-Ḥasanem, budeme považovat za ony zmiňované předky již autorova dědečka, dostaneme se přibližně na konec 12. století. Je tedy pravděpodobné, že již v této době byl výbušný střelný prach běžně znám v Sýrii a Egyptě. Kenneth Chase ve své knize *Firearms: A global history to 1700*, upozorňuje nejen na práci Nadžmuddīna Ḥasana ar-Rammāḥa²⁹, ale i na neznámé arabské dílo z 10. nebo 11. století, které má údajně obsahovat první arabský

²⁵ Je nezbytné upozornit na skutečnost, že slovo bārūd se pro střelný prach začalo používat teprve od druhé poloviny 15. století. Do té doby bylo pro veškerý vojenský zápalný materiál běžné pojmenování slovem naft. Poté co začaly být tyto hořlavé látky ve větší míře nahrazovány střelných prachem, přeneslo se stejné slovo i na něj. Postupem času se název odvodil od základní složky prachu ledku – bārūd. Pro samotný ledek se pak začal užívat termín milḥ al-bārūd, zatímco slovo naft se využilo pro označení děla a naftāḥ pro dělostřelce.

²⁶ Slavný německý semitista Carl Brockelmann se ve svém díle *Geschichte der arabischen Litteratur* v souvislosti Nadžmuddīnem Ḥasanem ar-Rammāḥem zmiňuje o díle *Kitāb al-furūsija bi-rasm al-džihād*. Rozdíl v názvech mohl způsobit existence více vydání tohoto díla. Brockelmann se však v popise díla nezmiňuje o receptu na střelný prach. V současné odborné literatuře je však dílo Ḥasana ar-Rammāḥa citováno hlavně v souvislosti se střelným prachem. viz ELGOOD, Robert. *Firearms of the Islamic World* : in the Tareq Rajab Museum, Kuwait. London : I.B. Tauris & Co. Ltd, 1995. s. 20; CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 84; AL-HASSAN, Ahmad Y. *TRANSFER OF ISLAMIC TECHNOLOGY TO THE WEST (PART III) : Technology Transfer in the Chemical Industries Transmission of Practical Chemistry* [online]. neuváděno [cit. 2011-11-15]. History of Science and Technology in Islam . Dostupné z WWW: <<http://www.history-science-technology.com/Articles/articles%2072.htm>>.

²⁷ tamtéž

²⁸ tamtéž

²⁹ uvádí však název *Kitāb al-furūsija bi-rasm al-džihād*

recept na střelný prach.³⁰ Kromě toho si v této souvislosti opět zaslouží pozornost kniha Bedřicha Brandejse. Ten uvádí následující slova:

„R. 690. stříleli prý Arabové před Mekkou ohněm“³¹

V přibližné shodě s Brandejsem je i Aḥmad J. al-Ḥasan, který se zmiňuje o bombardování Ka'by kameny, naftou a dalšími zápalnými látkami. Tuto událost však vkládá do roku 683.³² Je však velmi nepravděpodobné, že by se zde jednalo o střelný prach. Patrně šlo o zápalnou látku, jakou je již uváděný „řecký oheň“, se kterým se muslimové mohli seznámit po dobytí Sýrie.

Jak již bylo řečeno, černý střelný prach je v ideálním případě tvořen 75 % ledku, 10 % síry a 15 % uhlí. V knize *Hāšana ar-Rammāha* je tomu nejbližší složení 75 % ledku, 9,06 % síry a 15,94 % uhlí.³³ Může to znamenat, že kromě rafinace ledku přispěla arabsko-islámská věda rovněž správným složením střelného prachu.

Pokud tedy bereme v úvahu, že byl střelný prach vynalezen v Číně a později zdokonalen muslimy, nabízí se otázka, jak se povědomí o něm na islámské území vůbec dostalo. Jako nejreálnější se zdá přímý, či nepřímý vliv z Číny přes Írán, podobně jako tomu bylo s dalším čínským vynálezem, papírem.

Užití střelného prachu muslimy lze podle Aḥmada J. al-Ḥasana doložit již během sedmé křížové výpravy, která byla v letech 1248-1254 vedena francouzským králem Ludvíkem IX.³⁴ Cílem výpravy bylo dobytí Egypta, z jehož území měl pokračovat útok směrem k Jeruzalému. Výprava však totálně ztroskotala a Ludvík byl nakonec kvůli nejistým poměrům ve Francii donucen k návratu. Přesto byl tento čin v Evropě velice oceňován a Ludvík byl později prohlášen za svatého.

³⁰ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 84

³¹ BRANDEJS, B. *Zbraně střelné lovecké, terčovní a obranné*. s. 2

³² AL-HASSAN, Ahmad Y. *THE CULTURE AND CIVILIZATION OF THE Umayyads [1] AND PRINCE KHALID IBN YAZID* [online]. neuváděno [cit. 2011-11-18]. History of Science and Technology in Islam . Dostupné z WWW: <http://www.history-science-technology.com/Articles/articles%2012.htm#_edn26>.

³³ AL-HASSAN, A. Y. *TRANSFER OF ISLAMIC TECHNOLOGY TO THE WEST (PART III)*

³⁴ AL-HASSAN, A. Y. *Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises*

Největší porážku během této kampaně utrpěla křesťanská vojska u **Manšūry** začátkem února 1250. Zde si muslimové zajistili vítězství použitím řeckého ohně a údajně i střelného prachu. Obtížnou situaci křižáků, kteří byli pod palbou hořlavých látek, popisuje ve svých vzpomínkách přímý účastník bojů teprve pětadvacetiletý rytíř **Jean de Joinville**:

„Jednou večer, když jsme byli stráží u věží, stalo se, že Turci přivlekli stroj, jemuž se říká prakovnice, což dosud neučinili, a do praku naložili řeckého ohně. (...)

A druh řeckého ohně to byl takový, že přilétal dobře v rozměrech soudku na nedozrálé víno, a ohon, který ohnivá koule vlekla, měl věru poctivou délku dlouhého meče; za letu vydával takový hluk, že se zdálo, jako by to byl hrom nebeský; podobal se draku letícímu povětřím; vrhal tak veliký jas, že bylo ve vojsku vidět jako ve dne, což bylo působeno množstvím ohně, který šířil to veliké světlo.“³⁵

V této ukázce Jean de Joinville hovoří pouze o řeckém ohni, což může být v rozporu s názorem Aḥmada J. al-Ḥasana o využití střelného prachu. Nabízí se více řešení tohoto problému. Jedním z nich je skutečnost, že střelný prach je v Evropě s jistotou doložen až ve druhé polovině 13. století.

První zmínka o něm pochází z díla **Epistola de secretis operibus artiis en naturae** z roku 1267.³⁶ Autorem tohoto pojednání je františkánský mnich **Roger Bacon**.

Často se také uvádí výskyt střelného prachu v Evropě společně s nájездem Mongolů, kteří jej měli použít již v bitvě u Lehnice 1241. Podle Bedřicha Brandejse se mělo jednat o děla.

„R. 1241 užívali Tataři u Lehnice proti Slezanům a Polákům děl.“³⁷

V jiných zdrojích se však v této souvislosti hovoří o použití tzv. „čínského draka“ sršícího oheň, což měl být samostříl vrhající ohnivé střely.³⁸ Tato bitva se sice udála devět let před bitvou u Manšūry, ale je nepravděpodobné, že by se povědomí o střelném prachu v Evropě rozšířilo pouze díky této jediné bitvě.

³⁵ DE JOINVILLE, Jean. *Paměti křižákovy*. přel. Václav Černý. Praha : Státní nakladatelství krásné literatury a umění, 1965. s. 57-58

³⁶ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 58

³⁷ BRANDEJS, B. *Zbraně střelné lovecké, terčovní a obranné*. s. 3

³⁸ CARAS, I.: *Střelivo do ručních palných zbraní*. s.74

Ohnivě útoky na křesťanská vojska v Egyptě mohly být skutečně vedeny také pomocí střelného prachu, který v té době Jean de Joinville neznal. Z tohoto důvodu zřejmě užívá výraz řecký oheň jako obecné označení všech zápalných látek.

Další variantou řešení tohoto rozporu je možnost, že střelný prach byl muslimy použit jako pouhá roznětká zapalující řecký oheň.

Aḥmad al-Ḥasan ve svém článku přímo zmiňuje názory některých historiků, kteří v hořících předmětech popisovaných Jean de Joinvillem spatřují projektily naplněné střelným prachem.³⁹

Významné množství střelného prachu bylo rovněž použito i v závěrečné kapitole křížových výprav. V roce 1260 porazili mamlúci v bitvě u 'Ajn Džālūt (Goliášovy prameny), mongolské vojsko. Podařilo se jim tak zbořit mýtus o mongolské neporazitelnosti. Od této chvíle se stali rozhodující silou v oblasti, která postupně likvidovala zbytky křížáckých držav. Definitivně pak muslimská vojska udeřila na poslední křesťanskou pevnost Akkon v roce 1291.

Střelný prach byl v průběhu dobývání pevnosti využit jak k ostřelování prostřednictvím dalekonosných katapultů (trébuchet, mandžaníq) a zápalných šípů, tak i během podkopových prací pod hradbami.⁴⁰ S podrobnostmi kolem obléhání Akkonu nás seznamuje mimo jiné arabský kronikář **Abū 'l-Maḥāsīn**, který se bitvy přímo neúčastnil, neboť žil v letech 1411-1469, přesto jeho líčení obléhání stojí za pozornost:

„Počátkem roku 1291 se al-Malik al-Ašraf vyzbrojil, aby táhl do Sýrie. Shromáždil své oddíly, poručil připravit obléhací stroje a pozval řemeslníky, aby byla jeho výzbroj uvedena zcela do pořádku. 6. března opustil Egypt a 5. dubna začal obléhat Akkon.... Proti městu bylo postaveno 15 velkých “franckých” katapultů, takových, které mohly vrhat váhu jednoho damašského dvojitého centýře a více, a další s menším výkonem, kromě toho řádný počet jiných katapultů. Bylo vykopáno několik štol pro podminování. Sám kyperský král přišel Akkonu na pomoc v noci, když přijel zapálili obyvatelé města tak veliké ohňostroje, jaké ještě nikdy nebylo vidět.“⁴¹

³⁹ AL-HASSAN, A. Y. *Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises*

⁴⁰ tamtéž

⁴¹ HROCHOVÁ, Věra. *Křížové výpravy ve světle soudobých kronik*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1982. s. 238

Zmiňované „veliké ohňostroje“ v této ukázce svědčí o tom, že zřejmě již v této době byli Evropané se střelným prachem lépe obeznámeni. Skutečné palné zbraně však pravděpodobně ještě nepoužívali, neboť první evropská děla jsou známa až od první třetiny 14. století.⁴²

⁴² DOLÍNEK, Vladimír. *Palné zbraně*. Praha : Aventinum, 2004. s. 7
viz přílohy obr. 2

2.2 První palné zbraně na území islámu

2.2.1 Bitva u ‘Ajn Džālūt a využití střelného prachu mamlúky

Triumfální vítězství mamlúků nad dosud neporaženými Mongoly v bitvě u ‘Ajn Džālūt jim dopomohlo k poměrně nerušenému uchopení moci v Egyptě. Tato událost si zaslouží pozornost mimo jiné i kvůli údajnému nasazení palných zbraní v boji na straně vítězných mamlúků. Jejich použití nepochybně mělo na výsledek bitvy jen druhořadý vliv, nicméně z hlediska historie těchto zbraní je bitva jistě zajímavá.

Obě armády se setkaly 3. září 1260 u ‘Ajn Džālūt (Goliášovy prameny) na západním břehu Jordánu. Mongolský generál **Ketbuga** se nenechal téměř čtyřnásobnou mamlúckou přesilou vyvézt z míry a, jak popisuje autor knihy *Rozhodující bitvy*, nechal směle zahájit útok na čelní kolonu pod velením mamlúckého emíra **Bajbarse al-Bunduqdārīho**.⁴³ Ten se dal se svým oddílem na fňogovaný ústup, kterým přivedl nic netušící Mongoly k hlavnímu mamlúckému vojsku. Mongolské vojsko, oklamané svým vlastním taktickým trikem, bylo rozprášeno.

O nasazení palných zbraní se většina autorů při popisu této bitvy vůbec nezmiňuje. Může to svědčit o tom, že z celkového historického pohledu a v porovnání s budoucími bitvami, v nichž hrály palné zbraně přeci jen větší roly, se jedná zřejmě jen o okrajovou záležitost.

Názor týkající se výskytu palných zbraní u ‘Ajn Džālūt a v následujících bitvách s Mongoly zastává již zmiňovaný Aḥmad J. al-Ḥasan. Poukazuje na čtyři arabské rukopisy, v nichž lze tyto informace doložit. Nejdůležitějším z nich je rukopis **Al-machzūn džāmi‘ al-funūn** nacházející se v Petrohradu, jehož autorem je zřejmě **Šamsuddīn Muḥammad al-Anṣārī ad-Dimašqī** (z.1327), současník Ḥasana ar-Rammāḥa.⁴⁴

V tomto rukopise je popsáno použití malého přenosného kanónu, raket, petard a dalších zařízení využívající střelný prach. Tyto zbraně měly v bitvě jediný úkol: Vyplašit mongolské koně, zahnat je na útěk a narušit tak bojový útvar nepřítele. Toto posláni měli údajně zvlášť vyčlenění vojáci a jezdci, kteří měli být pro tento účel vybaveni speciálním ohnivzdorným oděvem.⁴⁵

⁴³ REGAN, Geoffrey. *Rozhodující bitvy*. přel. Petr Svobodný. Praha : NAŠE VOJSKO, 2006. s. 73

⁴⁴ AL-HASSAN, A. Y. *Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises*

⁴⁵ přílohy obr. 3

Obrázek 3 představuje kresbu pocházející ze zmiňovaného rukopisu, na které je tento zvláštní oddíl vyobrazen. Jsou zde znázorněni dva pěší bojovníci a jeden jezdec. Všichni tři, včetně jezdce, jsou oblečeni do ohnivzdorného oděvu, který byl tvořen tlustou vrstvou vlny, k níž byly pomocí drátků připojeny kuličky z lněného vlákna.⁴⁶ Nejzajímavější je patrně voják napravo, který v levé ruce drží údajně ruční kanón.

Podobná zbraň se objevuje i na další kresbě z tohoto rukopisu.⁴⁷ Zde jsou zobrazeni dva muži a kolem nich různé zbraně. Postava napravo opět drží ruční kanón, podobný tomu z obr. 3. Jedná se zřejmě o železnou hlaveň připevněnou na dlouhé tyči, což může vzdáleně připomínat tzv. píšťalu, kterou bylo proslulé husitské vojsko v 15. století.

Nabízí se však otázka, zda lze tyto výše uvedené zbraně již považovat za palné zbraně v pravém slova smyslu. Tedy takové zbraně, které dokážou vypáleným projektilem vážně ohrozit živou sílu nepřítele a ne „jen“ vyplašit jeho koně. Jisté je však to, že tyto primitivní palné zbraně jsou určitým předchůdcem těch skutečných, které v průběhu následujících staletí začaly čím dál tím víc významně ovlivňovat výsledky bitev a válek.

⁴⁶ tamtéž

⁴⁷ přílohy obr. 4

2.2.2 Muslimské Španělsko a seznámení Evropy s palnými zbraněmi

V období druhé poloviny 13. století a v době následující lze zřejmě nejvíce stop palných zbraní zaznamenat na západním konci islámského světa. Území muslimského Španělska bylo v této době pod téměř neustálým tlakem silící reconquisty. Četná obléhání měst, nebo naopak jejich obrana, přímo nahrávají rozvoji děl a dalších palných zbraní.⁴⁸

Kupříkladu úspěšné obléhání Sevilly **Ferdinandem III.** v roce 1248 a dobytí Niebly Alfonsem X. o čtrnáct let později spojuje údajné využití děl na straně obránců.⁴⁹ O obléhání Sevilly se zmiňuje také Bedřich Brandejs, který však mylně hovoří o roku 1247:

„Při obléhání Sevilly r. 1247. užíváno k obraně „hřmících“ strojů, jejichž střely koně obrněné pronikly.“⁵⁰

Zajímavá jsou rovněž slova **Ibn Chaldūna**, který při popisu obléhání Sidžilmásy v roce 1274 marínovským sultánem **Abū Jūsufem Ja'qūbem** zmiňuje použití obléhacího stroje velice podobného dělu:

„Při obléhání tohoto města byly přivezeny mangonely a balisty (metací stroje) a dále pak kanóny, které vystřelovaly malé železné koule. Tyto koule jsou vystřelovány z komory, kde jsou umístěné před střelným prachem, který se zažehne. To vše se děje jen díky zvláštní moci, která náleží pouze Bohu.“⁵¹

Nutno podotknout, že podle Aḥmada J. al-Ḥasana je tato informace západními historiky často opomíjena, nebo zlehčována.⁵² Popis bitvy od Ibn Chaldūna by jistě neměl přejít bez povšimnutí. Na druhou stranu skutečnost, že se Ibn Chaldūn narodil až v roce 1332, tedy padesát osm let po obléhání Sidžilmásy, do určité míry může opravňovat tyto pochybnosti.

⁴⁸ Je zřejmé, že první palné zbraně byly nejvhodnější právě pro obléhání, či obranu měst a pevností. Jejich použití v bitvách v otevřené krajině bylo poměrně neúčinné a mohlo sloužit skutečně jen jako určitý psychologický doplněk.

⁴⁹ AL-HASSAN, A. Y. *Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises*

⁵⁰ BRANDEJS, B. *Zbraně střelné lovecké, terčovní a obranné*. s. 3

⁵¹ AL-HASSAN, A. Y. *Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises*

⁵² tamtéž

Jako určitý mezník lze pokládat obléhání města Huescar v roce 1324. Nejen, že zde panuje mnohem větší shoda v názorech, ale tato událost je rovněž považována za první známé použití děla na evropském kontinentu. Toto opevněné křesťanské město ležící na severovýchod od Granady bylo ve stejném roce obleženo a úspěšně dobyto našroviským sultánem **Abū l-Walīdem Ismāʿīlem ibn Naṣr**. Muslimové útočili na město dělem, které proti hradbám vystřelovalo do ruda rozžhavené železné kule.⁵³

Dobytí Huescar se stalo mimo jiné zdrojem inspirace pro některé muslimské básníky. Takto například popsal bitvu **Abū Zakarījā Jahjā ibn Hudajl** ve svých verších, které oslavují úspěch sultána Abū l-Walīda Ismāʿīla:

„Domnívali se, že to hromy a blesky k nim sestoupily z nebes, zatímco všechny tyto hromy a blesky kolem nich byly dílem člověka.“⁵⁴

Další významný kontakt křesťanské Evropy s palnými zbraněmi nastal během obléhání **Algecirasu** (al-Džazīra). Tento strategický přístav, výhodně položený v průlivu Gibraltar, byl po dvacetiměsíčním obléhání v roce 1344 dobyt **Alfonsem XI**. Proti Algecirasu nyní stála nejen španělská armáda, ale i početné sbory francouzských a anglických spojenců. Další evropské státy tak měly možnost získat zkušenost s tímto novým druhem zbraně, které se v tomto období začaly značně šířit nejen po Španělsku. V anglickém vojsku se obléhání účastnili také hrabě z Derby a hrabě ze Salisbury. Jejich přispěním se údajně dostalo povědomí o střelném prachu a palných zbraních do Anglie, která je měla poprvé využít snad již v roce 1346 v bitvě u Kresčaku. Zřejmě zde opět sehrály jen podružnější roli představující plašení francouzských koní.⁵⁵

Rozšíření palných zbraní do Evropy představuje další významný mezník v jejich historii. Právě evropské státy nejvíce přispěly k jejich zdokonalení. A to do té míry, že úspěch či neúspěch v následujících válkách skutečně závisel na tom, jak si která z válčících stran osvojila jejich používání a zda se přizpůsobila novému způsobu boje.

Samotný příchod palných zbraní do Evropy je však předmětem řady rozporů. Podle jedné teorie byly přineseny společně se střelným prachem Mongoly v polovině 13. století.

⁵³ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 20

⁵⁴ AL-HASSAN, A. Y. *Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises*

⁵⁵ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 21

Naopak druhá teorie se přiklání k Iberskému poloostrovu jako k místu, odkud se do Evropy palné zbraně rozšířily.

Evropané skutečně mohli získat znalosti o střelném prachu od Mongolů během jejich invaze. Vlámský františkánský mnich **William z Rubroeku** údajně cestoval ke dvoru chána **Mönggeho**.⁵⁶ Z jeho poznatků pak čerpal již zmiňovaný Roger Bacon. Jak však uvádí autor knihy *Firearms – A Global History to 1700*, je střelný prach vhodný pro palné zbraně popsán až v díle **Liber ignium ad comburendos hostes** z konce 13. století, jehož autorem má být jistý **Marcus Graecus**.⁵⁷

K teoriím o mongolském původu střelného prachu v Evropě rovněž přispívá snaha o výklad slova Tataři. Toto označení Mongolů údajně pochází ze zkomolení latinského výrazu pro peklo **tartarus**. V této souvislosti je zajímavé, že palné zbraně byly v Evropě často označovány jako „dílo ďáblov“, „nástroj z pekla“ apod.⁵⁸

Pravděpodobnější se zdá spíše teorie přiklánějící se k Iberskému poloostrovu. Jednak zde existuje více jasnějších důkazů, které představují četné bitvy mezi křesťany a muslimy. Dále pak i častější kontakty těchto dvou válčících stran mohly poskytnout mnohem více příležitostí k poznání cizí technologie.

První informace o střelném prachu se nejspíše do Evropy dostaly skutečně prostřednictvím Mongolů. K jeho reálnému využití a zavedení palných zbraní však pravděpodobně přispěly kontakty ve Španělsku. To by mohl podporovat i názor tvrdící, že Marcus Graecus je zřejmě smyšlené jméno a Liber ignium, původně arabský text, je zřejmě překladem židovských učenců ze Španělska.⁵⁹

Závěrem poznamenejme, že i Bedřich Brandejs se přiklání k druhé teorii. Tedy ke španělskému původu palných zbraní v Evropě:

„Do Evropy přivezena byla děla od Maurů do Španělska, načež se teprv střelný prach po Evropě rozšířil“⁶⁰

⁵⁶ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 58

⁵⁷ tamtéž, s. 58

⁵⁸ tamtéž, s. 59-60

⁵⁹ NEEDHAM, Joseph. *Science & Civilisation in China : V:7 Military Technology: The Gunpowder Epic* [online]. New York : Cambridge University Press, 1986. s. 39 [cit. 2010-12-02]. Dostupné z WWW: <http://books.google.cz/books?id=BZxSnd2Xyb0C&pg=PA39&lpg=PA39&dq=marcus+graecus%2Btranslation&source=bl&ots=_JpKvsZqoT&sig=fmPgkvoBpw1ImWsfSVwhOKrPA8k&hl=cs&ei=hrDhTNOFN4uLswaohvGGDA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CCIQ6AEwAQ#v=onepage&q=marcus%20graecus%2Btranslation&f=false>.

⁶⁰ BRANDEJS, B. *Zbraně střelné lovecké, terčovní a obranné*. s. 2

2.3 Ruční palné zbraně

Místem původu skutečných ručních palných zbraní je s největší pravděpodobností právě Evropa. Poté co se středověké evropské státy dostatečně seznámily s prvními děly během 14. století, rozběhl se intenzivní vývoj a zlepšování tohoto nového druhu zbraně.⁶¹

Během druhé poloviny 14. století došlo k zásadnímu rozdělení na velká děla a malé přenosné zbraně, které byli schopni nosit jednotliví vojáci. První ručnice byly ve skutečnosti pouhými zmenšeninami velkých děl. Z tohoto důvodu jsou někdy nazývány také jako „ruční kanóny“.⁶² Střelba z nich byla možná pouze z pevného postavení. Z počátku sestávaly pouze z železné hlavně, ke které byla připevněna pažba.⁶³

Zbraně tohoto typu se nazývají **hákovnice** či **arkebuzy**. Spolu s ostatními ručními palnými zbraněmi byly pravděpodobně nejvíce zpopularizovány během husitských válek,⁶⁴ kdy došlo k jejich širokému nasazení. Název hákovnice byl odvozen od charakteristického znaku této zbraně. Pro lepší manipulaci a snížení zpětného rázu byl v přední části hlavně umístěn hák, který se zaklesnul za pevnou podpěru, hradební zeď, postranici vozu apod.

Skutečnost, že hákovnice byly tolik rozšířeny právě během husitských válek, často přispívá k domněnce o jejich českém původu. To navíc může podporovat i teorie o původu slova arkebuza. Český výraz hákovnice se německy řekne **hakenbüchse**, z něhož zřejmě dále vznikly románské ekvivalenty **arquebuse**, **archibugio**, **arcabuz**.⁶⁵ Nejpravděpodobnějším místem původu hákovnice bude tedy středoevropský region, respektive Čechy, nebo Německo. Faktem je, že výrobky českých a německých puškařských dílen byly ve své době skutečným vzorem pro okolní svět. **Giovan Matteo Cicogna** ve svém pojednání o výcviku a taktice pěšího vojska „**Il primo libro del Trattato militare**“ z roku 1583 se mimo jiné zmiňuje o kvalitách českých a německých arkebuz:

⁶¹ V Evropě rovněž došlo k dalšímu zdokonalení střelného prachu. Při míchání prachu za sucha docházelo k oddělování jednotlivých složek. To se odrazilo na nestálých, proměnlivých vlastnostech. V první polovině 15. století se však prach začal vyrábět pozměněnou metodou. Přistoupilo se k míchání jednotlivých složek s tekutinou. Vzniklá směs se nechala usušit v tvrdé kostky, které se poté rozemlely na hrubší zrna. Tento prach měl již výrazně lepší vlastnosti, které měly vliv na podstatně lepší dostřel a sílu letícího projektilu.

⁶² DOLÍNEK, V. *Palné zbraně*. s. 8

⁶³ Tu nejprve představovala dřevěná tyč nasazená na tulej (Kovová objímka válcovitého nebo kornoutovitého tvaru, do níž se nasazuje násada či topůrko nástroje nebo zbraně. Bývá ještě zajištěna hřeby, nebo nýty.) hlavně. Později byla pažba posunuta níže pod osu hlavně. Zároveň došlo k jejímu protažení směrem k ústí hlavně. Vytvořilo se tak ložiště pro hlavěň. Tato inovace podstatně usnadnila manipulaci se zbraní.

⁶⁴ přílohy obr. 5

⁶⁵ KLUČINA, Petr; ROMANÁK, Andrej. *Člověk zbraň a zbroj v obraze doby*. Praha : NAŠE VOJSKO, 1983. s. 188

*„Všechny druhy arkebuz jsou vyráběny v mnoha částech světa, zvláště v Německu. Zdá se, že veškeré typy hlavní se vyrábějí v Čechách a jsou určeny pro arkebuzy malé i velké, se zámkem kolečkovým i doutnákovým. Tyto hlavně se těší vynikající pověsti.“*⁶⁶

Lehčí variantu prvních ručnic představuje tzv. **píšťala**, která je nejčastěji spojována rovněž s husity. Jednalo se o krátkou železnou hlaveň spojenou s primitivní dřevěnou pažbou, kterou střelec držel v podpaží. Volnou rukou pak mohl zapalovat prach. Samotná střelba však měla nevalný účinek, a šlo tedy spíše o psychologický efekt. Určitou zajímavostí je samotný název píšťala, ze kterého se podle určitých teorií později vyvinulo slovo **pistole**.⁶⁷

K výstřelu z těchto zbraní docházelo po zapálení střelného prachu umístěného na tzv. pánvičce.⁶⁸ Nejprve se zapaloval přiložením rozžhaveného želízka, později doutnáku. To vyžadovalo neustálý přístup k otevřenému ohni, což umožňovalo střelbu pouze ze statické pozice.

Vynalezení doutnákového zámku, který bude podrobněji popsán v dalších kapitolách, přineslo lepší manipulaci se zbraní. Zámek urychlil samotnou střelbu a zároveň umožnil střelci, více se soustředit na míření.

Přibližně od poloviny 16. století vstupuje do širšího povědomí další typ dlouhé ruční palné zbraně, zvaný **mušketa**. Tento název zřejmě pochází z italského slova **moschetto**, které podle různých výkladů označuje buď mouchu,⁶⁹ nebo druh káněte,⁷⁰ či krahujce.⁷¹ Pravděpodobně první nasazení mušket v boji proběhlo před polovinou 16. století. Španělé bojující tehdy v Itálii potřebovali účinnější zbraň proti silně obrněným jednotkám.⁷² Arkebuza, která se postupem času z původní hákovnice vyvinula v kratší a lehčí ručnici, již nebyla dostačující. Oproti tomu mušketa, dlouhá a těžká předovka s větším

⁶⁶ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 34

⁶⁷ KRÍŽEK, L.; ČECH, Z. J. K. *Encyklopedie zbraní a zbroje*. s. 206

⁶⁸ Jedná se o různě tvarovanou miskou, či prohlubeň v zadní části hlavně. Prach zapálený v pánvičce zažehl skrze kanálek (zátravku), střelný prach umístěný v hlavňové komoře.

⁶⁹ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 33

⁷⁰ KRÍŽEK, L.; ČECH, Z. J. K. *Encyklopedie zbraní a zbroje*. s. 170

⁷¹ CARMAN, W.Y. *A History of Firearms : From Earliest Times to 1914* [online]. London : Taylor & Francis Books, 1955, s. 97 [cit. 2010-11-05]. Dostupné z WWW: <http://books.google.co.uk/books?id=GmQVan-M3ykC&printsec=frontcover&hl=cs&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false>.

⁷² ÁGOSTON, Gábor. *Guns for the Sultan : Military Power and the Weapons Industry in the Ottoman Empire*. New York : Cambridge University Press, 2009. s. 89

ráží, poskytovala mnohem lepší palebnou sílu. Hmotnost této zbraně, pohybující se okolo deseti kilogramů, však při střelbě vyžadovala použití opěrky zvané **furketa**.⁷³

Ačkoliv mušketa koncem 16. století nahradila arkebuzu jako zbraň pěchoty, arkebuz nevyumizela. Opatřená spolehlivějším a pro obsluhu jednodušším kolečkovým zámkem nadále sloužila jako zbraň jezdeckta, z níž se v průběhu 17. století vyvinula krátká jezdecká karabina. Těžká varianta muškety vyžadující použití furkety se používala až do druhé poloviny 17. století.⁷⁴ Znalosti lepších výrobních postupů a nových technologií umožnily vyvinout lehčí a pevnější zbraně. Názvem „mušketa“ se poté přibližně do druhé poloviny 19. století označovali dlouhé ruční palné zbraně vybavené převážně křesadlovým, později perkusním zámkem a bajonetem.

⁷³ Jednalo se o dlouhou dřevěnou tyč na jedné straně zakončenou železným bodcem. Opačný konec furkety byl opatřen železnou vidlicí pro opření hlavně muškety. Furketa občas mohla sloužit také jako obranná zbraň proti jezdecktu. Název pravděpodobně pochází z latinského furca – vidlice.

⁷⁴ CARMAN, W.Y. *A History of Firearms : From Earliest Times to 1914*. s. 97

2.4 Ruční palné zbraně na Blízkém východě

2.4.1 Vztah mamlúků k ručním palným zbraním

Zřejmě nejsložitější průběh mělo zavádění palných zbraní v mamlúckém sultanátu. První zmínky o skutečných dělech v Egyptě pocházejí z druhé poloviny 14. století. Konkrétně se jedná o informace od **Ibn Chaldūna** a **Al-Qalqašandīho**. Tyto zprávy mají dokazovat přítomnost děl v Káhiře od roku 1365 a v Alexandrii roku 1376.⁷⁵ Al-Qalqašandí doslova píše:

*„Spatřil jsem kanón vyrobený z mědi a olova svázaný železnými pásy. Byl umístěn na majdānu (přehlídkové náměstí, či hipodrom), odkud z něj vystřelila obrovská rozžhavená železná koule a dopadla do zátoky Silsila baḥr za Báb al-Baḥr, což je dost velká vzdálenost.“*⁷⁶

Z toho je patrné, že děla postupně získávala své místo v armádě mamlúckého státu. Nicméně ostatní obléhací stroje jako například mangonely⁷⁷ i nadále zůstávaly preferovanou zbraní až do mamlúcké porážky v roce 1517.

Zcela jiná situace však panovala v případě ručních palných zbraní. Jádrem mamlúcké armády a vlastně i samotnou identitu mamlúků představoval jezdec na koni, který dokonale ovládal střelbu z luku a uměl zacházet s kopím a šavlí. Dobře vycvičený mamlúk byl údajně schopen vystřelit druhý a třetí šíp dříve, než první šíp zasáhl sedmdesát metrů vzdálený cíl. Za minutu byl schopen vystřelit 6–8krát.⁷⁸ Oproti tomu příprava předcházející každé palbě z prvních ručnic mohla trvat i několik minut.

Pokud jde o pěchotu, ta byla většinou rekrutována z obyvatel oblastí, kde měl boj probíhat. Nejčastěji se jednalo o Sýrii a jihovýchodní Anatolii.⁷⁹ V očích mamlúků byla tato pěchota brána jako podřadná součást armády, která má jen nepatrný význam. Jestliže tehdejší ručnice mohla nosit právě jen pěchota, pak není divu, jaký názor na palné zbraně mamlúci zaujímal. Kromě toho si nechtěli ani připustit skutečnost, že obyčejný, sotva vycvičený pěšák, dokáže dobře mířeným výstřelem své zbraně porazit hrdého jezdce, který skvěle ovládá umění boje. V neposlední řadě mohla tato nevraživost pramenit z jejich obav

⁷⁵ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 23

⁷⁶ AL-HASSAN, A. Y. *Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises*

⁷⁷ Stroj na vrhání kamenů

⁷⁸ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 74

⁷⁹ tamtéž s. 101

o své postavení v čele státu. Zavedením palných zbraní do armády v širším měřítku by byla silně ohrožena jejich vojenská převaha. Revolta vzniklá v řadách takto vyzbrojené pěchoty by mohla silně narušit základy mamlúckého státu.

Způsob boje mamlúků a důraz na tradiční jezdecký výcvik byl do jisté míry určován i podobou boje jejich reálného nepřítele.⁸⁰ Mamlúci si v prvním století své vlády hladce poradili se zbytky křižáckých držav a s úspěchem čelili mongolské invazi. I v následujícím století mohli očekávat vážnější ohrožení převážně ze strany mongolských a turkických útočníků - tedy nomádů, jejichž hlavní vojenskou sílu tvořilo podobně jako u mamlúků lehké, nebo středně těžké jezdecktvo.

Z důvodů relativní izolace Egypta, která mu poskytovala dobrou obranu, ale horší možnost pro útok, se mamlúci málokdy střetli s evropskou armádou, postupně vyzbrojovanou stále větším množstvím palných zbraní. Neexistovala tedy potřeba měnit dosavadní válečnou taktiku a zavádět palné zbraně v širším měřítku.

Skutečný zlom nastává až v druhé polovině 15. století, kdy se začínají střetávat zájmy mamlúků a Osmanů. Mamlúci pronikají do Malé Asie již na konci 14. století.⁸¹ Skutečná mamlúcko-osmanská válka se však rozhořela až po smrti sultána **Mehmeda II.** v roce 1481.⁸²

Hlavní boje se odehrávaly od roku 1485 v Kilíkii, které vládl rod mamlúckých vazalů Ramadānovců. Jednotlivé střety pokračovaly až do roku 1491, kdy spolu obě válčící strany uzavřely mír. Během těchto šesti válečných let se s úspěchem setkávaly spíše aktivity egyptského vojska. Přestože byla osmanská armáda v této době již vybavena arkebuzami a větším množstvím děl, celkově z války vyšli vítězně mamlúci, kteří se po porážce Osmanů dostali k bohaté kořisti sestávající mimo jiné i z palných zbraní.⁸³

Během této války došlo údajně k prvním nasazením ručních palných zbraní v rámci mamlúcké armády. Jednak šlo o vyzbrojení rekrutované místní pěchoty menším množstvím ručnic, jednak pak v roce 1490 sultán **Qājītbāj** zřídil oddíl střelců, který byl součástí hlavní

⁸⁰ Také charakter krajiny, kde se velká část jejich bitev odehrávala, byl vhodnější pro použití jezdecktva.

⁸¹ Poté, co došlo v roce 1378 k osamostatnění kmenového předáka Ramadāna, který stál v čele provincie Kilíkii, egyptský sultán demonstrativně bere toto území pod svou ochranu.

viz BAREŠ, Ladislav; VESELÝ, Rudolf; GOMBÁR, Eduard. *Dějiny Egypta*. Praha : Nakladatelství Lidové noviny, 2009. s. 312

⁸² Po něm zůstali dva synové Bajezid a Džem, kteří mezi sebou soupeřili o uvolněný trůn. Skutečnost, že egyptský sultán Qājītbāj poskytl v Káhiře Džemovi azyl, posloužila jako roznětko následujícího konfliktu.

⁸³ BAREŠ, L., VESELÝ, R., GOMBÁR, E. *Dějiny Egypta*. s. 334

části armády. Tento oddíl byl údajně sestaven ze synů mamlúků,⁸⁴ kteří jinak mohli sloužit jako svobodná jízda. Jednotka fungovala v rámci expedičního oddílu, ale skutečných bojů se údajně již nezúčastnila.⁸⁵

Kromě toho existovaly snahy o vytvoření jednotek „mušketýrů“ z černých otroků. Tyto pokusy se ale většinou setkaly s tvrdým odporem ze strany mamlúků. Ti nejen, že opovrhovali arkebuzami, ale rovněž považovali za urážlivé, aby černí otroci pochodovali na slavnostních přehlídkách a dostávalo se jim tak této cti, na kterou měli právo jen oni. Qājītbājův syn sultán **an-Nāṣir Muḥammad** se pokoušel tyto jednotky prosadit, a rovněž tak zvyšovat sociální statut černých otroků. Byl však mamlúckými emíry donucen od těchto nápadů ustoupit a jednotku rozpustil.⁸⁶

V době první osmansko-mamlúcké války tedy mamlúci ještě dokázali čelit armádě vyzbrojené větším množstvím moderních palných zbraní. Jiná situace však nastala po smrti sultána Qājītbāje v roce 1496 a následném období vyplněném chaosem a bojem o moc. Země se navíc potýkala s epidemií moru, která snížila stav vojska téměř o třetinu.⁸⁷ Pořádek zavládl až v roce 1501 poté, co na trůn nastoupil nový sultán **Qānṣūh al-Ghūrī**.

Ten znovu obnovil pořádek a postavil na nohy rozvrácenou armádu. Kromě tradičního výcviku kladl důraz i na moderní vedení války. Nechal zřídit slévárnu na hlavně palných zbraní, které opatrně zaváděl do armády.⁸⁸ Opětovné úsilí o zřízení černošského oddílu bylo přijímáno jak jinak, než s nevolí. Nicméně tento oddíl se zřejmě zúčastnil bojů s Portugalci, kteří po obeplutí mysu Dobré naděje v roce 1497 začali nebezpečně ohrožovat obchodní aktivity v Indickém oceánu.

Na tomto obchodu byl silně závislý právě egyptský stát. Mamlúci se tedy spojili s Benátčany, jejichž zájmy byly rovněž ohroženy. Vzájemnou spolupráci představovaly především dodávky nejrůznějšího materiálu do Egypta. Kromě lodí, stavebního dřeva a dalších důležitých surovin, obdrželi mamlúci také lodní děla.

V těchto dodávkách zřejmě dřívě, či později figurovaly i ruční palné zbraně. Benátky jako obchodní velmoc pravděpodobně měly zásadní význam při zavádění první

⁸⁴ Potomci mamlúků již neměli takové výsady, jako jejich otcové.

⁸⁵ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 103

⁸⁶ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 25

⁸⁷ BAREŠ, L., VESELÝ, R., GOMBÁR, E. *Dějiny Egypta*. s. 334

⁸⁸ BAREŠ, L., VESELÝ, R., GOMBÁR, E. *Dějiny Egypta*. s. 352

generace ručnic na Blízkém východě. Může tomu i nasvědčovat arabské pojmenování Benátek jako **al-bunduqīja**,⁸⁹ což je zároveň výraz pro pušku.⁹⁰

Z prvního střetu s Portugalci v roce 1507 vyšla vítězně spojená flotila egyptského loďstva a plavidel gudžerátského šáha. K bitvě došlo nedaleko ostrova Diú v Arabském moři. Při druhé konfrontaci v roce 1509 již mamlúci utrpěli drtivou porážku a celá jejich flotila byla zničena.

Po tomto nezdaru se sultánova pozornost opět vrátila k organizaci armády. V roce 1510 nechal vytvořit další střeleckou jednotku nazývanou **pátá třída**. Ta byla nyní složená ze synů mamlúků, Turkmenů, Íránců, obyvatelů Maghribu a z nižších společenských vrstev obyvatelstva. Černí otroci zřejmě využití nebyli.⁹¹ Pro tuto velice různorodou skupinu, složenou převážně z cizinců se začalo používat hanlivé označení **al-‘askar al-mulaffaq** (vymyšlené, fiktivní vojsko)⁹²

Po smrti osmanského sultána **Bajezida** v roce 1512 se po krátkém soupeření se svými bratry chopil trůnu nový sultán **Selim**, který vešel do historie s přívěskem Ukrutný. Ten se nejprve rozhodl vypořádat s perským šáhem **Ismāīlem**, v jehož zemi spatřoval nebezpečí pro vlastní stát. Drtivá porážka Íránců na planině **Čaldirān** v roce 1514 ukázala, že dny tradiční jezdecké armády jsou sečteny. Pěchota s palnými zbraněmi slavila úspěch.

Dalšími na řadě měli být mamlúci, kteří se za dva roky na to setkali s osmanskou armádou v severní Sýrii. Na planině **Mardž Dābiq** asi padesát kilometrů severně od Ĥalabu nastal 24. srpna 1516 začátek konce mamlúckého sultanátu. Moderně vyzbrojená osmanská armáda se zde střetla s egyptskou armádou složenou kromě tradiční mamlúcké jízdy také z místní pěchoty. Není přesně známo jaká byla výzbroj této pěchoty. Je však pravděpodobné, že určitý počet ručních palných zbraní byl použit. Sultán Qānsūh byl sice již předtím pod silným tlakem, aby rozpustil střeleckou jednotku, ale patrně tak učinil pouze naoko.⁹³

⁸⁹ Z původního označení al-bunduq ar-rašāš, což znamená olověná kulka. (Slovo bunduq rovněž znamená lískový oříšek.) Ze slova rašāš – olovo se pak vytvořilo označení pro kulku – rašāša.

⁹⁰ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 24

V této souvislosti stojí za pozornost, že pušky, samopaly, či pistole dodávané Československem do některých arabských států v druhé polovině 20. století si často získali lidové označení tšíkja – češka

⁹¹ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 103

⁹² ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 25

⁹³ tamtéž s. 25

Počáteční úspěch egyptského vojska byl vystřídán totálním zhroucením všech formací. Kromě osmanské palebné síly k tomu přispěla i zrada mamlúckého emíra a místodržitele Ĥalabu **Chājirbāje**. Celá tato pohroma byla završena smrtí pěťasedmdesátiletého sultána Qānsūha.

Tato tragedie sice ještě neznamenala definitivní prohru, nicméně pád mamlúků byl již neodvratný. Po smrti sultána Qānsūha se vedení státu ujal jeho dosavadní zástupce emír **Tūmānbāj**. Ten začal po návrtu do Káhiry s urychleným budováním nové armády a s přípravami na nadcházející obranu Egypta.

Došlo k zásadnímu přehodnocení dosavadního způsobu boje, neboť hlavní důraz byl kladen na palné zbraně. Kromě arkebuz a děl byly vyráběny také dřevěné štíty pro ochranu střelců. Od Osmanů byla převzata defenzivní taktika vozové hradby, za kterou se střelci se štíty mohli krýt.⁹⁴ Chybějící mužstvo bylo sháněno kde se dalo. Kromě opětovného využití černých otroků, byli naverbováni beduíni, a dokonce i lidé z městského podsvětí nebo vězni.⁹⁵ Především střelecké jednotky pěchoty, byly tvořeny také obyvateli Maghribu. Jednalo se nejspíše o uprchlíky z Granady, kteří měli s tímto druhem zbraně zkušenosti z bojů ve Španělsku.⁹⁶

Benátky poskytly podporu v podobě zásilky palných zbraní, což zřejmě nebyla jediná pomoc z Evropy. V souvislosti s obranou Káhiry jsou rovněž uváděni dělostřelečtí odborníci vyslaní johanity z Rhodu a arkebuzíři „franckého“ původu.⁹⁷

Kromě nového vyzbrojení armády palnými zbraněmi, rozhodl sultán Tūmānbāj pro další, pro mamlúky opět nezvyklý, způsob boje. S již zmiňovanými dřevěnými vozy coby ochranou střelců, nechal zároveň zřídit palebná postavení dělostřeleckých baterií a vykopat hluboký obranný příkop, který byl asi sedm kilometrů dlouhý. Ten se táhl na severovýchodní straně Káhiry mezi úpatím al-Muqaṭṭamu a vesnicí Maṭarīja. Stejným směrem byla namířena i opevněná dělostřelecká stanoviště.⁹⁸ Tato opatření měla posloužit jako případná obrana Káhiry.

⁹⁴ tamtéž s. 105

⁹⁵ BAREŠ, L., VESELÝ, R., GOMBÁR, E. *Dějiny Egypta*. s. 358

⁹⁶ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 105

⁹⁷ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 25

Uváděná materiální a vojenská podpora poskytnutá Egyptu z Evropy, pramenila ze snah udržet při životě stát, který mohl reálně ohrožovat Osmany. Pokud by se mamlúkům i nadále dařilo zaměstnávat turecká vojska, pak by se Evropě dostalo citelné úlevy od pokračující expanze. Jedná se tedy o klasický model podpory nepřátel vlastního nepřítele.

⁹⁸ BAREŠ, L., VESELÝ, R., GOMBÁR, E. *Dějiny Egypta*. s. 358

Přípravy na boj byly dokončeny doslova za pět minut dvanáct. Přesto je nutné ocenit s jakou rychlostí a rozhodností dokázal sultán Tūmānbāj reagovat na katastrofální situaci vzniklou po bitvě u Mardž Dābiq. Přibližně za čtvrt roku od této porážky se mu podařilo vybudovat novou armádu. Navíc do jejích řad dokázal začlenit významné množství pěchoty s palnými zbraněmi, což se jeho předchůdcům, pro všeobecný odpor, po desetiletí nedařilo uskutečnit. Tūmānbāj nepochybně vyčerpal všechny možnosti pro zajištění obrany Egypta a vykonal ohromné úsilí při sestavování nového vojska. Co však již ovlivnit nemohl byla jeho kvalita. Tak krátká doba pravděpodobně nemohla stačit na kompletní výcvik všech naverbovaných vojáků. Navíc pokud řada z nich pocházela z městské spodiny, lze o spolehlivosti takovýchto bojovníků silně pochybovat.

Podrobné informace o přípravách k bitvě přináší mamlúcký historik **Muḥammad ibn ʿIjās**, který žil v letech 1448–1522 a byl tedy očitým svědkem posledních dnů mamlúckého státu. Ve svém největším díle, 6-ti svazkových dějinách Egypta, nazvaném **Badāʿi az-zuhūr fī waqāʿi ad-duhūr** popisuje nově vybudované jednotky:

„....dřevěné vozy vyrobené pro expediční armádu byly taženy před ním (sultánem). Osmané tyto vozy nazývají slovem ‘araba. Dosahovaly počtu sta kusů a každý z nich táhl pár volů. Ve vozech byly bronzové kanóny, které střílejí olověné kule. Sultán sestoupil ze svého křesla, nasedl na koně a s (velitelskou) holí v ruce začal seřazovat vozy tak, jak přijížděly do pole. Po nich přijelo dvě stě velbloudů, kteří byli naloženi asi patnácti sty kusy štítů, střelným prachem, olovem, železem a dřevěnými kopími. Před vozy byly čtyři bubny a čtyři píšťaly, před nimiž pochodovalo asi dvě stě střelců sestavených z Turkmenů a Maghribanů.“⁹⁹

S takto připravenou armádou se Tūmānbāj hodlal přemístit směrem na severovýchod, přibližně sto kilometrů od Káhiry. Zde, poblíž vesnice aṣ-Ṣālihīja, spatřoval vhodné místo ke střetu. Skutečnost však byla jiná, protože nové okolnosti, způsobené rychlým postupem osmanské armády, přinutily mamlúky k rychlému

⁹⁹ IBN IJÁS: *Badāʿi az-zuhūr fī waqāʿi ad-duhūr* (angl.překl) in CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 105

rozestavění bojové formace pod káhirskými hradbami v místě zvaném ar-Rajdānīja.¹⁰⁰
Detailní popis vytváření obraného postavení lze opět nalézt u Ibn ʿIjāse:

„Poté co sultán Tūmānbāj dorazil do ar-Rajdānīje, kde zřídil tábor, nechal ho opevnit děly a arkebuzami. Pro ně byly rozestavěny štíty a dřevěné zákryty....

Za děla přikázal sultán umístit přibližně tisíc velbloudů, na nichž byly naloženy pytle s pící. Na jejich hrbech vlály bílé a červené prapory. “¹⁰¹

Závěrečná bitva nezávislého mamlúckého státu vypukla 23. ledna 1517. Přehodnocení dosavadního způsobu boje přišlo příliš pozdě, neboť egyptské vojsko již nedokázalo čelit osmanským sborům. Selimova vynikající taktika opět slavila úspěch. Po počátečním klamném útoku na střed mamlúcké armády Osmané obešli egyptské pozice a vši silou udeřili z boku na pravé křídlo. Palba z děl a ručnic mamlúky totálně zdecimovala. Ti se beznadějně snažili útočit na osmanský střed a zabít sultána Selima, což se jim nepodařilo.¹⁰²

Zbytky rozdrčené armády se rozprchly a sultán Tūmānbāj se s určitým počtem svých mamlúků stáhl na jih od Káhiry. Menší boje mezi ním a Osmany v nilské deltě sice trvaly až do dubna, ale již lednová porážka pod hradbami Káhiry určila, kdo je od nynějška pánem Egypta.¹⁰³

Touto porážkou končí více jak dva a půl století trvající období mamlúckého sultanátu. V nově vzniklé osmanské provincii však i nadále mamlúci hráli důležitou roli až do počátku 19. století. Osmanská nadvláda v nových provinciích jako byla Sýrie a Egypt měla nepochybně zásadní vliv na rozšíření ručních palných zbraní také do těchto oblastí.

¹⁰⁰ BAREŠ, L., VESELÝ, R., GOMBÁR, E. *Dějiny Egypta*. s. 359

¹⁰¹ IBN IJÁS: Badāʿi az-zuhūr fī waqāʿi ad-duhūr (angl.překl) in CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 105-106

¹⁰² CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 106

¹⁰³ Poté, co byl zrádně vydán beduínským náčelníkem, byl Tūmānbāj popraven a s poctami pohřben. viz BAREŠ, L., VESELÝ, R., GOMBÁR, E. *Dějiny Egypta*. s. 360

2.4.2 Ruční palné zbraně v Osmanské říši

Samotné počátky palných zbraní u Osmanů lze s jistotou pozorovat od počátku 15. století. V roce 1354 bylo za sultána **Orhana**, syna zakladatele dynastie **Osmana I.**, dobytoby byzantské město Gallipolis. Od této chvíle se Osmané již pevně uchytili na evropském kontinentu. Pokračující expanze na Balkáně provázená četnými válkami skýtala Turkům řadu příležitostí k bližšímu seznámení s palnými zbraněmi.

Na Balkáně se palné zbraně objevily již v polovině 14. století. Během bojů mezi Maďary a Benátčany o Dalmatská pobřežní města sem byla poslána děla z Itálie.¹⁰⁴ Přístav Dubrovník se v poslední čtvrtině 14. století stal významným balkánským centrem, kde se vyráběla děla a další palné zbraně. Ty byly s největší pravděpodobností použity v bojích s neustále postupujícími Osmany.

Bitva na Kosově poli, která se odehrála 15. května 1389 představuje pro obě zúčastněné strany významné místo v národních dějinách. Porážky srbského vojska, tvrdě vykoupenou smrtí sultána **Murada I.** (1362-1389), bylo dosaženo i přes údajné použití děl na srbské straně. V souvislosti s bitvou se občas uvádí také nasazení děl Osmany, ale původ této informace je velice nejasný.¹⁰⁵

Skutečný zájem o palné zbraně projevili Osmané pravděpodobně za vlády **Mehmeda I.** (1413-1421), kterému se podařilo znovu obnovit osmanské panství v Anatólii po katastrofální porážce u Ankary v roce 1402. Země narušená Timurovým vpádem se zmítala ve válce o trůn mezi třemi syny sultána **Bajezida I.** (1389-1402). Poté, co se Mehmed I. vypořádal se svými bratry, obrátila se jeho pozornost na anatolské knížectví karamanovských bejů. Ve stejném úsilí pokračoval i jeho nástupce **Murad II.** Bývá uváděno, že jeden z představitelů karamánovského rodu Mehmed Karaman, zemřel při obraně Antalye před Osmany po dobře mířeném zásahu z děla.¹⁰⁶

Tři sultáni, kteří postupně nastoupili na trůn po smrti Mehmeda I., dokázali osmanské panství pozvednout na úroveň skutečné velmoci. Je více než pravděpodobné, že k tomuto a pozdějším úspěchům dopomohlo Osmanské říši právě zavedení palných zbraní.

¹⁰⁴ Ágoston, G.: *Guns for the Sultan*. s. 17

¹⁰⁵ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 32

¹⁰⁶ KREISER, Klaus; NEUMAN, Christoph K. *Dějiny Turecka*. přel. Petr Kučera. Praha : Nakladatelství Lidové noviny, 2010. s. 35 - Zde se hovoří o zásahu kulkou, Robert Elgood však uvádí slovo „cannon ball“ tedy dělová koule) Elgood, historik islámu a odborník na zbraně a zbroj islámského světa, však zároveň vyjadřuje určitou míru pochybností, zda se skutečně jednalo o výstřel z děla, či z katapultu. V této době, podle něj, se účinky palby z děla respektive výstřelu z katapultu příliš nelišily. Navíc mezi obléhacími prostředky stále ještě převažovaly vrhací stroje. viz ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 32

Dobytí Konstantinopole a faktický zánik Byzantské říše v roce 1453 představuje významný historický mezník. V souvislosti s pádem tohoto tisíciletého města vstoupil natrvalo do povědomí lidí rovněž způsob, jakým bylo dobyto. Osmané v této době již natolik ovládali dělostřelectvo a další palné zbraně, které neváhali použít. Doslova legendou se stalo jejich obří dělo, vyrobené zřejmě **Urbanem z Transylvánie**. Odborníci z dobytých balkánských území a později i židovští učenci hledající azyl před španělskou inkvizicí, přinášeli do turecké říše důležité vědomosti a výrobní postupy. O jejich efektivním využití svědčí osmanské vojenské úspěchy.¹⁰⁷

Samotné ruční palné zbraně začaly být do osmanské armády zaváděny pravděpodobně za vlády sultána **Murada II.** (1421-1451). Balkánské bojiště je opět nejpravděpodobnějším místem, kde se mohli Turci s ručnicemi setkat. Bývá uváděno, že v roce 1428 se dvě stě italských střelců s arkebuzami zúčastnilo akce uherského vojska proti Osmanům. Ti v té době okupovali srbskou pevnost na Dunaji Golubac.¹⁰⁸ Toto je jeden z mnoha případů, které mohly přispět k osmanské touze mít také své vojsko, vybavené ručnicemi.¹⁰⁹

U prvních osmanských ručnic nelze přesně určit, jakým způsobem docházelo k zažehnutí prachu. Vyjma ručního zapalování doutnákem je otázkou, zda byl již použit některý z pokročilých mechanismů, jako doutnákový zámek, nebo jeho předchůdce tzv. **serpent**, či **serpentin**.¹¹⁰ Jednalo se o jednoduchý pohyblivý držák doutnáku, nejčastěji ve tvaru písmene „S“, který byl připevněn k pažbě. Název serpent je odvozen od latinského slova *serpens* – had, což odkazuje na hadovitý tvar držáku.¹¹¹ Posunutím dolní části

¹⁰⁷ Obří dělo, které sehrálo významnou úlohu při proražení cařihradských hradeb, se zároveň stalo příčinou mnohých mýtů o osmanském dělostřelectvu. Turci využívali mnoho různých druhů a kalibrů velkých palných zbraní. V evropském pohledu, ale přesto zůstala zakořeněna představa o armádě s ohromnými a těžkými děly viz CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 97

¹⁰⁸ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 32

¹⁰⁹ Obecný turecký název pro arkebuzu, mušketu či jakoukoliv dlouhou ruční palnou zbraň je **tüfek** (**tüfeng**, **tüfenk**). Původ tohoto slova bývá nejčastěji hledán ve slově **tuwek**, které označuje foukačku na lov drobného ptactva. V této souvislosti jistě stojí za pozornost, že arabský výraz pro ručnici **al-bunduqīja** má podobné kořeny. Slovem **bunduq** býval pojmenován projektil, který se střílel pomocí foukačky **zabtana**. Tato foukačka rovněž sloužila k lovu ptáků a jejím nošením byl pověřen tzv. **bunduqdār**. viz ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 24,34

Zajímavostí je, že stejný titul užíval mimo jiné mamlúcký emír a později sultán Bajbars, který se vyznamenal v již zmiňované bitvě u 'Ajn Džālūt v roce 1260.

¹¹⁰ ÁGOSTON, G.: *Guns for the Sultan*. s. 88

¹¹¹ KRÍŽEK, L.; ČECH, Z. J. K. *Encyklopedie zbraní a zbroje*. s. 234

vyčnívající pod pažbou došlo k pootočení celého držáku a tím k přiložení rozžhaveného doutnáku k pánvičce s prachem.

Serpent se na palných zbraní údajně objevuje již na počátku 15. století,¹¹² zatímco vynález doutnákového zámku bývá nejčastěji kladen až do druhé poloviny tohoto století.¹¹³

Pokud se tedy osmanská armáda seznámila s ručnicemi již před polovinou 15. století, je možné, že se jednalo již také o zbraně vybavené tímto mechanismem. Zároveň je však nutné upozornit na názor Roberta Elgooda, který se domnívá, že Turci dlouho zůstávali u používání ručního zapalování, pouhým přiložením doutnáku.¹¹⁴ Odkazuje přitom na dobové evropské ilustrace, zobrazující turecké vojáky s omotaným doutnákem kolem pravého zápěstí, přičemž doutnající konec svírají v prstech pravé ruky. V levé ruce pak drží zbraň opřenou o rameno.¹¹⁵ Tento názor dále podporuje i dobovým evropským svědectvím z první poloviny 17. století, které líčí obdobnou situaci jako zmiňované ilustrace.

Na druhé straně lze poukázat také na běžnou praxi při zacházení s doutnákovým zámekem, jež by do určité míry mohla toto tvrzení narušit. Manipulace se střelným prachem během nabíjení arkebuz a mušket s doutnákovým zámekem byla doprovázena poměrně vysokým rizikem nechtěného zapálení prachu. Z tohoto důvodu bylo žádoucí, aby byl hořící doutnák během nabíjení udržován co nejdále od zbraně, respektive střelného prachu. Jedním z možných řešení bylo omotat doutnák kolem zápěstí ruky, která přímo nemanipulovala s prachem.¹¹⁶

Doutnák omotaný kolem zápěstí byl tedy patrně jedním z bezpečnějších způsobů zacházení s palnou zbraní, přesto si lze na některých osmanských miniaturách povšimnout

¹¹² ÁGOSTON, G.: *Guns for the Sultan*. s. 88

přílohy obr. 6

¹¹³ WILDT, Jan; BENÁK, František. Zbraně pěchoty : Ruční zbraně opakovací. Praha : Československý vědecký ústav vojenský, 1921. s. 4; KULAŠIK, Karol. K.; DÍTE, Juraj. *Katalóg zbierky zbraní : Vlastivedného múzea v Topol'čanoch*. Bratislava : OBZOR, 1975. s. 17

¹¹⁴ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 33

¹¹⁵ přílohy obr. 7

¹¹⁶ Možné také bylo svírat doutnající konce mezi prsty (viz obr. 8). Určitou zajímavostí jsou v této souvislosti tzv. náramenní šňůry, používané i v současné době jako ozdobný doplněk vycházkové, či slavnostní uniformy převážné většiny armád. Často také slouží jako insignie k rozlišení postavení či funkce v daném vojsku. Tyto šňůry pocházejí z největší pravděpodobnosti z dob, kdy se používali doutnákové zámky u zbraní.

Poddůstojníci dragounů údajně nosili na pravém rameni stočené náhradní doutnákové šňůry pro případ, že by selhaly doutnáky jejich podřízených. viz KUTÍLKOVÁ, Dagmar. *Vojenské odívání*. Praha : Nakladatelství Lidové noviny, 2008. s. 262. Podobný původ lze zřejmě vysledovat i v případě ozdobných šňůr kolem krku, které se rovněž vyskytovaly u některých druhů uniforem.

doutnáku omotaného kolem pažby.¹¹⁷ Tento způsob zřejmě přinášel snazší manipulaci, nicméně za cenu vyššího rizika výbuchu prachu.¹¹⁸

Na některých miniaturách a dobových ilustracích, zároveň není mechanismus doutnákového zámku vyobrazen natolik detailně, aby bylo možné jednoznačně určit, zda se jedná o zbraň s doutnákovým zámkem, či primitivnější variantu s ručním zapalováním. Pokud je navíc na těchto kresbách vyobrazen střelec s omotaným doutnákem kolem zápěstí, může to vzbuzovat dojem, že znázorněné zbraně skutečně ještě nejsou doutnákovým zámkem vybaveny.

¹¹⁷ přílohy obr. 9

¹¹⁸ CHASE, K. Firearms : *A Global History to 1700*. s. 216

2.4.3 Janičáři - hlavní uživatelé ručních palných zbraní v Osmanské říši

Základní organizace osmanské armády byla dokončena za vlády **Murada I.** Jejím jádrem byla pravidelná lenní jízda, tvořená **sipahiji**, nebo **müsellemy**, kteří za své služby dostávali léna zvané **timary**. Jejich povinností bylo na žádost sultána postavit jednotku s určitým počtem bojovníků. Pravidelnou pěchotu tvořily jednotky zvané **jaja**. Vedle toho existovala ještě nepravidelná jízda **akindžiové** a pěší jednotky **azabů**.¹¹⁹ V průběhu druhé poloviny 15. století se sbory jaja a müsellemy postupně přetvořily v pomocné síly, které byly používány převážně k obnově vojenských komunikací, mostů a k dopravě munice.¹²⁰

Mimo tyto uvedené jednotky byla již za Murádova otce sultána **Orchána** zřízena pěší gardová jednotka zvaná **yeniceri** – **nové vojsko**. Jednalo se o elitní sbory podléhající přímo sultánovi, což z nich oproti ostatním složkám armády tvořilo v této době poměrně spolehlivé vojsko. Janičáři byli zpočátku odváděni jako křesťanští váleční zajatci. S postupným rozšiřováním osmanského státu však neustále rostla potřeba větší armády. Z tohoto důvodu byl zřízen systém odvodu **devşirme**, podle něhož museli obyvatelé podrobených křesťanských území každoročně dodávat určitý počet chlapců ve věku okolo patnácti let. Ti byli po náležitém výcviku a přijetí islámu zařazeni do janičárských sborů. Častá evropská rétorika hovoří v kontextu systému devşirme o unášení křesťanských dětí. Nutno však podotknout, že v některých případech se odvod chlapce stával pro chudou rodinu i privilegiem. Služba v janičárském vojsku přinášela možnost vzdělání, dobrých životních podmínek a příležitost pro kariérní růst.¹²¹

Hlavní střelnou zbraní janičárů byl nejprve luk. Nicméně v průběhu 15. a 16. století docházelo k pozvolnému přezbrojování na ruční palné zbraně. Jakožto pěší jednotka byli janičáři nejvhodnější armádní složkou pro zavedení ručnic. Osmanští jezdci podobně jako mamlúci těmito zbraněmi opovrhovali a ještě dlouhou dobu po zavedení pistolí a mušket u evropských jízdních oddílů bojovali podle tradičního způsobu s lukem, šavlí a kopím.¹²² Příčiny tohoto odporu spočívaly nejspíše ve lpění na tradici. Dalším důvodem mohla být určitá nespolehlivost těchto zbraní a také důraz na osobní čistotu, která byla při manipulaci se střelným prachem silně ohrožena.

¹¹⁹ TAUER, Felix. *Svět islámu : jeho dějiny a kultura*. Praha : Vyšehrad, 1984. s. 170

¹²⁰ ÁGOSTON, G. *Guns for the Sultan*. s. 22

¹²¹ Oproti egyptským mamlúkům, kteří se po dokončení výcviku stávali svobodnými, zůstávali však janičáři otroky osmanského sultána do konce života.

¹²² ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 32, 45

Ogier Ghiselin de Busbecq, vlámský spisovatel a diplomat, byl v 16. století v habsburských službách jako vyslanec v Osmanské říši. Své postřehy a vzpomínky na tuto dobu zanechal v díle **Turecké listy**, které představuje významný neturecký pramen k dějinám osmanského státu.¹²³ Zajímavý je jeho popis tureckých jezdců, coby odpůrců palných zbraní. Při jednom z tažení proti Safíjovcům byl učiněn jistý experiment s palnými zbraněmi u jezdeckta. Z tohoto důvodu byl jeden oddíl čítající dvě stě mužů vyzbrojen ručnicemi. Snahou bylo nepřítele co nejvíce zastrašit. Zřejmě se jednalo o jeden z prvních pokusů zavést ruční palné zbraně u osmanské jízdy. Výsledkem tohoto úsilí byl však neúspěch:

„Nedosáhli ještě ani poloviny cesty a muškety se již začaly stávat nefunkčními a nepotřebnými. Každý den se poškodila, nebo ztratila nějaká jejich část a jen nepatrné množství lidí to dokázalo opravit, takže většina zbraní byla k ničemu. Muži si přáli, aby je byli nikdy sebou nebrali. Zbraně navíc narušovaly jejich smysl pro čistotu, na které Turci tolik lpí, neboť jejich ruce a oděvy byly umazány od sazí. Neforemné prachovnice a váčky na náboje, kterými byli ověšeni způsobovaly, že se stávali terčem posměchu svých druhů. Ti je posměšně nazývali jako lékárníky.“¹²⁴

Tento neúspěšný pokus o zařazení palných zbraní do osmanského jezdeckta měl být spíše psychologickým trumfem proti nepříteli. Jak sám de Busbecq informuje, předpokládalo se, že palné zbraně vyvolají u Peršanů strach a zděšení.

Absence ručnic u osmanské jízdy prozatím nepředstavovala výraznou nevýhodu. Tradiční jízdní lučištník měl proti evropskému jezdecktu stále navrch. Pravdou je, že jezdci evropských armád byl již v průběhu 16. století vyzbrojováni palnými zbraněmi. Nahradili tak těžkou rytířskou jízdu, která nadále nedokázala čelit pěchotě s ručnicemi.¹²⁵ Pistole a arkebuzy evropské jízdy však stále nedosahovaly takového dostřelu jako luky osmanských

¹²³ HALSALL, Paul. *Ogier Ghiselin de Busbecq: : The Turkish Letters, 1555-1562* [online]. 1998-07 [cit. 2010-12-20]. Modern History Sourcebook. Dostupné z WWW: <<http://www.fordham.edu/halsall/mod/1555busbecq.asp>>.

¹²⁴ DE BUSBECQ, Ogier Ghiselin. *The Turkish letters of Ogier Ghiselin de Busbecq : Imperial Ambassador at Constantinople, 1554-1562* [online]. Edward Seymour Forster. Louisiana : Louisiana State University Press, 2005. s. 124 [cit. 2010-12-20]. Dostupné z WWW: <http://books.google.com/books?id=AnyLQ_cgjYC&printsec=frontcover&dq=The+Turkish+Letters+of+Ogier+de+Busbecq&ei=Fxt8S--AF5P8M6nGubsH&cd=1#v=onepage&q&f=false>.

¹²⁵ KLUČINA, P.; ROMANÁK, A. *Člověk zbraň a zbroj v obraze doby*. s. 200

jezdců.¹²⁶ Kromě toho i rychlost střelby a početní převaha přispívaly k výhodám turecké kavalerie.

Arkebuzy ve výzbroji janičárského vojska jsou s jistotou doloženy již za vlády **Mehmeda II.** (1444-46 a 1451-81).¹²⁷ Na známém obraze od italského malíře **Fausta Zonara**, líčící triumfální vstup osmanského vojska branami Konstantinopole,¹²⁸ lze v pravé části nalézt janičára s ručnicí. Je samozřejmé, že obraz od malíře, který žil v 19. století nelze považovat za jasný doklad palných zbraní v osmanském vojsku. Vzhledem k evropsky vypadající zbroji, kterou má na sobě sultán Mehmed II. a dalším aspektům tohoto obrazu, lze počítat s notnou dávkou umělecké licence.

Za přesvědčivější lze považovat mnohé dobové turecké miniatury. Jedná se například o vyobrazení neúspěšného obléhání Bělehradu v roce 1456.¹²⁹ Tato miniatura se nachází v díle **Hünername**, které bylo vytvořeno v roce 1584.¹³⁰ Janičáři s ručnicemi jsou zde jasně patrní. Určité pochybnosti může vyvolávat více jak stoletý rozdíl mezi událostí a jejím vyobrazením. Je nesporné, že miniatury namalované s takovýmto časovým posunem od doby konání zobrazované události, lze brát spíše jako doplňující zdroj informací. Nicméně, jejich autentičnost je jistě mnohem vyšší než obraz z 19. století.

Druhý svazek **Hünername** byl dokončen o čtyři roky později v roce 1588. Celý je věnován době sultána **Sülejmana I. Nádherného**. Z hlediska palných zbraní jsou zajímavé miniatury líčící jeho vojenské úspěchy v Evropě. Jedná se především o **dobyť Bělehradu** v roce 1521¹³¹ a **bitvu u Moháče** 1526.¹³² V obou dvou případech jsou hojně zobrazováni janičáři s palnými zbraněmi. V této souvislosti je zajímavý pozdější rukopis autora **Hünername**, osmanského historika **Sejjida Lokmana**, který se zabývá převážně uherským tažením sultána **Mehmeda III.** v roce 1596.¹³³ Na miniatuře vztahující se k **bitvě u Keresztes**¹³⁴ jsou janičáři vyobrazeni pouze s luky. Vzhledem k předešlým kresbám, bylo v této době již běžné zobrazovat bitevní scénu s palnými zbraněmi v ruce janičářů. Nabízí

¹²⁶ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 93

¹²⁷ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 32

¹²⁸ přílohy obr. 10

¹²⁹ přílohy obr. 11

¹³⁰ KARAKAŞ, H. SEKINE; RUKANCI, FATİH. THE MINIATURE ART IN THE MANUSCRIPTS OF THE OTTOMAN PERIOD (XVth - XIXth CENTURIES). In *30th annual conference of Melcom International* [online]. Oxford : Melcom, 2008 [cit. 2011-02-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.sant.ox.ac.uk/ext/melcomintl/melcom/MI08/papersox08/Rukanci&Karakas.pdf>>.

¹³¹ přílohy obr. 12

¹³² přílohy obr. 13

¹³³ *The David Collection* [online]. neuvedeno [cit. 2011-02-25]. The Ottomans. Dostupné z WWW: <http://www.davidmus.dk/en/collections/islamic/dynasties/ottomans/art/19_2009>.

¹³⁴ přílohy obr. 14

se tedy otázka, proč v naposledy uváděné miniatuře tomu tak není. Jedním z vysvětlení by mohla být skutečnost, že Osmané, podobně jako evropské státy, využívali v 16. a 17. století moderní i tradiční zbraně společně.¹³⁵ Tradiční luky v této době mohly co do účinnosti a rychlosti stále ještě konkurovat ručnicím. Zobrazení samotných lučištníků na této miniatuře lze tak do jisté míry považovat za určité lpění na tradici.

¹³⁵ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 48
přílohy obr. 15 – na této miniatuře jsou vojáci jak s luky, tak i ručnicemi

2.4.4 Rozdíly v taktice s palnými zbraněmi v Evropě a v Osmanské říši

Významnou úlohu při vedení války s ručními palnými zbraněmi hrála bojová taktika a způsob, jakým byly použity. Zásadní otázkou byla ochrana střelce a jeho kooperace s ostatními složkami vojska. Až do druhé poloviny 17. století, kdy byly ve větším měřítku zaváděny muškety s bodákem, existovaly dva základní typy obrany. Před útokem nepřátelského jezdecktva byli střelci chráněni buď začleněním do formace **pikenýrů**,¹³⁶ nebo krytem vozové hradby.

Prvně jmenovaná taktika byla do určité míry oživením falang z dob antického Řecka. Téměř šest metrů dlouhá píka se v průběhu 15. století postupně začala objevovat na evropských bojištích. Pravděpodobně prvním vojskem používajícím tuto znovuoobjevenou zbraň byli Švýcaři.¹³⁷ Taktika se osvědčila natolik, že se brzy rozšířila do dalších evropských zemí. Kromě Němců našla své široké uplatnění také u vojsk španělského království, které v 16. století platilo za evropskou velmoc.

Španělé v této době přispěli velkou měrou k rozvinutí a zdokonalení základních pěších bojových formací, složených z pikenýrů, mušketýrů a arkebuzníků. Největší proslulosti dosáhly tzv. **tercios**,¹³⁸ které převzaly i další evropské armády. Voják a spisovatel **Don Sancho de Londoño**, který sám začínal jako pikenýr, obohatil vojenskou historii o významné dílo **El Libro del arte militar**.¹³⁹ V jeho podání se klasická tercie skládala z deseti praporců o celkovém počtu tři tisíce dvě stě mužů. Tento počet představoval šestnáct set pikenýrů, čtrnáct set arkebuzníků a dvě stě mušketýrů. Vnitřní čtverec tvořený pikenýry byl obklopen řadami arkebuzníků. Na každém rohu byly navíc ještě menší čtverce mušketýrů. Po vypálení ze svých zbraní se střelci při opětovném nabíjení schovali za pikenýry, kteří celou formaci bránili před útokem nepřítele.¹⁴⁰ Charakter tercie nebyl pouze obranný. Cílem opakované střelby z ručnic bylo, mimo jiné, rozrušení nepřátelský řad. Poté nastoupili pikenýři, kteří dopomohli k úplnému zhroucení protivníkových šiků. Jednotlivé formace tercií bývaly v bitvě rozestavěny šachovnicově.

Taktika tercií, použitá také císařským vojskem v bitvě na Bílé hoře, začala být v 17. století postupně nahrazována novými způsoby rozestavění vojska na bitevním poli.

¹³⁶ Pěchota vyzbrojená dlouhou dřevcovou bodnou zbraní tzv. pikou

¹³⁷ KRÍŽEK, L.; ČECH, Z. J. K. *Encyklopedie zbraní a zbroje*. s. 202

¹³⁸ přílohy obr. 16

¹³⁹ více viz HERNÁN, Enrique García. *Ejércitos en la Edad Moderna : Don Sancho de Londoño*. Perfil biográfico. *Revista de Historia Moderna : Anales de La Universidad de Alicante* [online]. 2004, 22, [cit. 2011-03-01]. Dostupný z WWW: <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/1357/1/RHM_22_02.pdf>.

¹⁴⁰ KLUČINA, P.; ROMANÁK, A. *Člověk zbraň a zbroj v obraze doby*. s. 245

Novinka v této oblasti se objevila během bojů o nizozemskou nezávislost na Španělsku v druhé polovině 16. století. Proti španělským brigádám složených z tercií používali nizozemští povstalci nový systém, takzvané lineární členění bojových sestav.¹⁴¹

Taktika sevřených bojových formací, složených z více druhů pěšího vojska a pikenýři, jako obrana před jezdeckým, byla záležitostí spíše západní a střední Evropy.

Osmanská armáda spoléhala na druhý jmenovaný typ ochrany – **vozovou hradbu**. Tento pojem je nejčastěji spojován s husitskými válkami. Vojenská strategie využívající tento typ boje byla na svou dobu doslova revoluční. Princip taktiky spočíval na opevněných dřevěných vozech, které byly řetězy spojovány dohromady. Soustava vozů umožňovala podle potřeby vytvořit souvislou, téměř neproniknutelnou linii obrany, či v případě otevřené krajiny kruhový tábor. Každý vůz měl svou posádku vybavenou jak samostřily a ručnicemi, tak i různými zbraněmi dřevcovými.¹⁴² Vozy a mezery mezi nimi mohly být doplněny o děla a dřevěné štíty.¹⁴³

S touto strategií se během husitských válek dobře seznámil sedmihradský šlechtic a vojevůdce **János Hunyadi**, otec pozdějšího uherského krále **Matyáše Korvína**. Hunyadi, velitel vojsk **Zikmunda Lucemburského**, dobře rozpoznal, jaký potenciál tato taktika skýtá. Pro střety s Turky, které probíhaly ve 40. letech 15. století, nechal podle instrukcí jistého českého řemeslníka, vyrobit ozbrojené vozy.¹⁴⁴ Existence tohoto řemeslníka nezůstává jedinou českou stopou v této kampani, neboť jak uvádí Gábor Ágoston, autor knihy *Guns for the Sultan*, byla převážná většina posádky přibližně šest set vozů tvořena českými žoldnéři.¹⁴⁵ Vojska křížové výpravy vedené Hunyadim a králem **Vladislavem III. Jagellonským**, se v listopadu 1444 utkala v **bitvě u Varny** s osmanskou armádou. Použití

¹⁴¹ Menší formace obdélníkového tvaru umožňovaly oproti terciím aktivní účast všech vojáků a nikoliv jen těch v předních řadách. Za předpokladů dobrého velení a náležitých výcviku, dokázaly tyto útvary pružně reagovat na aktuální situaci v bitvě. viz PERNES, Jiří, et al. *Pod císařským praporem : Historie habsburské armády 1526 - 1918*. Praha : Elka Press, 2003. s. 29

¹⁴² BENNETT, M., et al. *Bojové techniky středověkého světa 500 n.l. - 1500 n.l.* s. 161 - 162

¹⁴³ Vozová hradba byla v první řadě určena proti útoku těžké jízdy, která v této konfrontaci ztrácela většinu svých výhod. Neproniknutelnost hradby znemožňovala použít tradiční taktiku spočívající na silném úderu, pomocí něhož byly za normálních okolností rozraženy řady pěchoty. Bojovník na voze byl navíc ve stejné výšce jako rytíř na koni.

¹⁴⁴ DORLAND, Tamara. *The heirs of Archimedes : science and the art of war through the Age of Enlightenment* [online]. Boston : The MIT Press, 2005. s. 111-112 [cit. 2011-08-08]. Dostupné z WWW: <http://books.google.com/books?id=aBapOB93IE0C&printsec=frontcover&dq=The+heirs+of+Archimedes:+science+and+the+art+of+war+through+the+Age+of+Enlightenment&hl=en&ei=JoCsTaquLZGTswbH55iXC&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q&f=false>.

¹⁴⁵ ÁGOSTON, G. *Guns for the Sultan*. s. 18

ozbrojených vozů nikterak nepomohlo zvrátit drtivou porážku křesťanských vojsk, která se opakovala i o čtyři roky později v druhé **bitvě na Kosově poli**.¹⁴⁶ Po těchto bojích byly křesťanské síly zřejmě natolik zdecimované, že Evropa nebyla schopna o pár let později výrazně pomoci Konstantinopoli proti osmanskému obléhání. Katastrofální porážky u Varny a na Kosově poli navíc Osmanům umožnily blíže se seznámit s taktikou vozové hradby a ukořistit určité množství této techniky.¹⁴⁷

Turci dokázali tento nový vojenský prvek poměrně rychle začlenit do organizace své armády a maximálně využít všechny výhody, které poskytoval. Zřejmě k tomu přispěla i skutečnost, že vůz, coby dopravní prostředek nebyl Turkům, jakožto národu ze středoasijské stepi úplně neznámý. Arabský cestovatel **İbn Battūta** (1304-1369) zanechal ve svém impozantním díle **ar-Rihla – Cesta**, svědectví o vozech, používaných u Turků k přepravě osob, zavazadel a zboží:

„Tyto vozy, které se nazývají araba, mají čtyři velká kola a jsou taženy dvěma či více koni, případně voly nebo velbloudy, podle toho, jak je vůz těžký. Ten, kdo je řídí, jede vždy na jednom z tažných zvířat, které je za tím účelem osedláno...Na voze je umístěn lehký stan z dřevěných latí, svázaných k sobě koženými popruhy, a pokrytý plstí nebo látkou; ve stanu jsou zamřížovaná okénka, kterými se cestující může dívat, aniž je přitom viděn. Ve stanu se může pohybovat jak chce a může během jízdy spát, jíst, číst i psát.“¹⁴⁸

Taktika vozové hradby, či vozových táborů, jak uvádí Ágoston, se maďarsky označovala slovy **szekértábor**.¹⁴⁹ Pravděpodobně podle tohoto pojmenování začali Osmané nový druh vojenské strategie nazývat **tabur cengi**. To by se dalo označit jako způsob vedení boje, který spočívá na opevněném táboře.¹⁵⁰

¹⁴⁶ TAUER, F. *Svět islámu*. s. 183

¹⁴⁷ UYAR, Mesut; ERICKSON, Edward J. *A military history of the Ottomans : from Osman to Atatürk* [online]. Santa Barbara, California : ABC-CLIO, LLC, 2009. s. 50 [cit. 2011-02-15]. Dostupné z WWW: <http://books.google.com/books?id=JgfNBKHG7S8C&printsec=frontcover&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false>. ; DORLAND, T. *The heirs of Archimedes : science and the art of war through the Age of Enlightenment* [online]. s. 112

¹⁴⁸ MUHAMMAD B. ABDALLÁH B. BATTÚTA, A. *Cesty po Africe, Asii a Evropě vykonané v letech 1325 až 1354*. přel. Ivan Hrbek. Praha : Státní nakladatelství krásné literatury a umění, 1961. s. 246-247

¹⁴⁹ ÁGOSTON, G. *Guns for the Sultan*. s. 19

¹⁵⁰ tamtéž

Ochrana střelců před útočící jízdou nemohla být v turecké armádě řešena pomocí pikenýrů tak jako v Evropě. Podobný druh vojska u Osmanů zřejmě nebyl v takovém měřítku rozvinut. Tento nedostatek však byl skvěle vykompenzován právě taktikou tabur cengi.

Janičárská pěchota krytá vozy představovala v této strategii určitý opevněný střed bojové formace, zatímco jízda a další jednotky na křídlech operovaly kolem.¹⁵¹ Svými přerušovanými útoky se snažily nepřítele dostat na dostřel janičárských ručnic z vozového tábora. Po narušení nepřátelských řad opustili střelci své kryty a přešli do protiútoků. Šavle, další mocná zbraň janičárů, pak dílo zkázy dokonala. Výhodou této taktiky byla větší palebná síla, než u evropských tercií a jiných formací s pikenýry. Naopak nevýhodou bylo spíše defenzivní postavení těchto jednotek. Pevná vozová hradba byla připravena o určitou taktickou mobilitu, tudíž nebylo možné pružněji reagovat na nastalou situaci v bitvě. Nesporná pozitiva lze nicméně shledávat při samotném transportu do boje, neboť vozy poskytovaly skvělý prostředek pro dopravu materiálu a zbraní. Oproti tomu mušketýři a pikenýři evropských formací, kteří při přesunu do bitvy museli nosit těžkou výzbroj a výstroj, mohli být v samotném boji již natě vyčerpáni z předchozího pochodu.¹⁵² Vozové jednotky byly organizovány jako samostatné regimenty o přibližném počtu sto mužů.

Koncem 16. století působilo v tureckém vojsku šedesát tři pluků, což byl maximální počet jednotek tohoto druhu. Ve stejné době, zároveň začal význam taktiky tabur cengi pozvolna klesat a vozové jednotky se používaly převážně již jen k dopravě děl a materiálu.¹⁵³

O tom, do jaké míry dokázali Osmané využít tuto taktiku, svědčí četné vítězné bitvy v průběhu 16. století. V první řadě je v této souvislosti nutné znovu zmínit porážku mamlúků v letech 1516-17. Osmanům k tomuto triumfu dopomohla mimo jiné právě taktika tabur cengi, která byla přímo závislá jak na bezchybné koordinaci jednotlivých složek armády, tak i na prvotřídním výcviku janičárských sborů. Dokonce i samotní mamlúci, hrdí jezdci a zapřísáhlí odpůrci palných zbraní, kteří na pěchotu pohlíželi skrz prsty, nakonec museli uznat strategické výhody opevněných vozových pozic. Nicméně narychlo provedené přezbrojení a zřízení vozové jednotky již nedokázalo zvrátit jejich osud.

Obdobnou zkušenost jako mamlúci zakusili o dva roky dříve také perští **Safíjovci**. Nábožensko politické problémy vyvolaly mezi Osmany a Safíjovci válku, jejímž vyvrcholením byla v srpnu 1514 **bitva na Čaldiránské pláni**. Vojsko sultána **Selima** zde drtivě porazilo armádu šáha **Ismā'ila**, který se, ač zraněn, zachránil včasným útekem.

¹⁵¹ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 86

¹⁵² tamtéž s. 206

¹⁵³ UYAR, M.; ERICKSON, E. J. *A military history of the Ottomans : from Osman to Atatürk* [online]. s. 50-51

Jeho sídelní město Tebríz s četnými poklady však padlo do Selimových rukou.¹⁵⁴ Technologická převaha a moderní taktika osmanské armády zasadila, podobně jako v případě mamlúků, rozhodný úder tradičnímu perskému jezdeckvu.¹⁵⁵

Oproti mamlúkům se Peršané dokázali z této porážky nejen vzpamatovat, ale i poučit. Již dva roky po bitvě u Čaldiránu vlastnili Safijovci dva tisíce ručnic. Pomoc při výrobě jim údajně měli poskytnout osmanští dezertéři.¹⁵⁶ Kromě palných zbraní, přijali rovněž osmanskou taktiku vozových táborů, která byla úspěšně využita proti Uzbekům v bitvě u **Džamu** v roce 1528.¹⁵⁷

V tomto období Osmané zaznamenali také další úspěchy na evropském bojišti. Sultán **Sülejmán** využil neklidných poměrů v Uhrách a vyrazil se svoji obrovskou armádou na sever.

Nedostatečně připravená a mnohem slabší křesťanská armáda pod vedením českého a uherského krále Ludvíka Jagellonského se s tureckým vojskem setkala 29. srpna 1526 u **Moháče**. Jako první zahájila aktivitu určitá část tureckých jednotek. Jejich pokus o obchvat však byl zmařen a Turci byli zahnáni na ústup. S největší pravděpodobností se však mohlo jednat o fingo vaný útok s ústupem, neboť prchající Turci stíhaní povzbuzenými křesťanskými oddíly dovedli své pronásledovatele k hlavním osmanským silám. Palba z pevných pozic tak rozbila křesťanské formace.¹⁵⁸ Tragédie byla dokonána při následném bezhlavém ústupu, kdy se mladý král Ludvík utopil v bažinách.

Není divu, že tak významné vítězství nemohlo ujít pozornosti osmanským kronikářům a miniaturistům. V této souvislosti stojí za pozornost, již zmiňovaná miniatura věnovaná bitvě u Moháče roku 1526, která zobrazuje kromě sultána Sülejmana i nejrůznější složky osmanské armády.¹⁵⁹ Pozoruhodná je pak především trojice děl ve střední části kresby a janičáři, kteří se za těmito děly kryjí při střelbě ze svých ručnic. Podle Kennetha Chase by se v tomto případě mohlo jednat o určité umělecké znázornění taktiky **tabur cengi**.¹⁶⁰

Rovněž další miniatura vztahující se k bitvě u Moháče si zaslouží jistou pozornost.¹⁶¹ Velice zajímavá je zde skupina sedmi janičárů za děly v levé části malby.

¹⁵⁴ TAUER, F.: *Svět islámu*. s. 186

¹⁵⁵ Nutno však poznamenat, že převážná část safijovské jízdy byla tureckého původu. viz KREISER, K; NEUMAN, Ch. K. *Dějiny Turecka*. s. 52

¹⁵⁶ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 117

¹⁵⁷ UYAR, M.; ERICKSON, E. J. *A military history of the Ottomans : from Osman to Atatürk* [online]. s. 51

¹⁵⁸ PERNES, J., et al. *Pod císařským praporem*. s. 11

¹⁵⁹ přílohy obr. 13

¹⁶⁰ CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 90

¹⁶¹ přílohy obr. 17

Tři z nich jsou ve střelecké pozici, zatímco ostatní nabíjejí své zbraně, přesněji řečeno nasypávají střelný prach do hlavní. Tento úkon je jasně znázorněn pomocí černých zahnutých prachovnic, vyrobených zřejmě z rohoviny, jež janičáři drží v ruce. U střílející trojice lze nalézt stejné prachovnice pověšené za opaskem. Na miniatuře jsou tedy zobrazeny dvě skupinky janičářů. Členové každé z nich provádějí naprosto stejný úkon jako jejich druhové. V tomto případě buď střelbu, nebo nabíjení hlavní prachem. Tato naprostá přesnost a souhra může být do jisté míry důkazem skvělé organizace a disciplíny janičářských sborů, což mělo jistě za následek efektivní palbu v salvách.¹⁶²

¹⁶² Výborně zvládnutou organizaci janičářských sborů popisuje také polský historik Zdzisław Żygulski. Janičáři byli podle něj vycvičení bojovat jak v hlubokém sevřeném šiku a udržovat nepřetržitou palbu, tak i osamoceně. viz ŽYGULSKI, Zdzisław. *Oriental and Levantine Firearms*. In *Pollard's History of Firearms*. Claude Blair. London : Country Life Books, 1983. s. 425-462. (s. 429)

2.4.5 Použití ručních palných zbraní u osmanského námořnictva a během operací ve Středozemním moři

Šestnácté století a zejména období vlády sultána **Sülejmána Nádherného** (1520 - 1566), bývá právem označováno za vrcholnou éru osmanského impéria. Četné válečné aktivity se již neomezovaly jen na pozemní akce, neboť osmanský stát v této době platit také za námořní velmoc.

V souvislosti s osmanským námořnictvem je nutné zmínit dva bratry - **Oruče** a **Chizra**, kteří se velkou měrou zasloužili o vybudování osmanské válečné flotily. Jejich jména jsou zároveň spojována s úspěšnými akcemi osmanského loďstva v první polovině 16. století. Jakožto synové vysloužilého janičára se v této době ještě sami nemohli stát příslušníky tohoto elitního vojska.¹⁶³ Prosadili se však jako prvotřídní námořníci. Oruč, přezdívaný **Barbarossa** padl již v roce 1518. Jeho mladší bratr Chizr, rovněž přezdívaný Barbarossa však až do své smrti v roce 1546 nadále pokračoval s námořními akcemi ve Středomoří. Jedním z nejvýznamnějších úspěchů, kterých dosáhl, byla porážka spojené křesťanské flotily v **bitvě u Prevezy** roku 1538. Svými činy si vydobyl u sultána Sülejmána čestné jméno **Chajruddīn** (dobro víry). Je pokládán za jednoho z tvůrců osmanského válečného námořnictva.

Ve skutečnosti oba bratři začínali jako korzáři, kteří své územní zisky legitimovali tak, že je nabídli sultánovi. Tímto způsobem se vliv Osmanské říše v severní Africe rozšířil dále na západ. Jednalo se především o území dnešní Libye a Alžírsko.¹⁶⁴

Společně s narůstající délkou pobřežní linie bylo nutné získat pro turecký stát také strategické ostrovy ve Středozemním moři. Teprve pak se mohl osmanský sultán prohlásit za skutečného vládce **mare nostrum**, respektive jeho východní části.

První z ostrovů, na který Osmané zaměřili svou pozornost, byl **Rhodos**, ovládaný od konce křížových výprav **johanitským** rytířským řádem. O jeho neúspěšné dobytí se Turci pokoušeli již v roce 1481. Nicméně o jednačtyřicet let později, v roce 1522, padl silně opevněný ostrov do jejich rukou. Podobně jako ostatní úspěšné války, vedené sultánem Sülejmánem, byla i tato událost zvěčněna autory miniatur.

¹⁶³ BRADFORD, Ernle. *Sultánův admirál: Život Barbarossův*. přel. František Fröhlich. Praha : Orbis, 1974. s. 7

¹⁶⁴ TAUER, F.: *Svět islámu*. s. 196

Vybraná miniatura¹⁶⁵ zobrazuje scénu z obléhání s určitým počtem janičárů. Většina z nich je v zákleku s ručnicí přiloženou k líci.

Další útok osmanského námořnictva a pěchoty směřoval v roce 1565 na **Maltu**. Ironií osudu byl tento ostrov v roce 1530 věnován z Rhodu vypuzeným johanitům.¹⁶⁶ Johanité převzali ostrov s nedostatečnou a zastaralou obranou. Předchozí neúspěšné pokusy muslimských korzárů uchytit se na Maltě a trvalá hrozba turecké invaze, vedly řádové rytíře k zahájení budování moderní fortifikace. Tato činnost se soustředila především na oblast v okolí dnešní **Vallety**. Zdejší poloostrovy a zálivy tvořící přirozené přístaviště představovaly významný strategický cíl. Ovládnutí tohoto území představovalo klíč k celé Maltě.

Mnohočetná přesila osmanských vojsk dorazila na ostrov 19. května 1565. I přes ztrátu pevnosti **San Elmo**, která se s nepříliš početnou posádkou držela téměř měsíc, vydrželi zbývající obránci urputné obléhání až do příchodu posil na počátku září. Demoralizovaná a nemocemi zmítaná turecká armáda odplula zpět do Istanbulu.¹⁶⁷

Největší zásluhy při záchraně Malty měl především velmistr řádu **Jean Parisot de La Valette**. Tehdy jednadmdesátiletý muž, ač sám zraněn, dokázal svou odvahou jít příkladem ostatním bojovníkům a zamezit průniku janičárů poboženou hradbou.¹⁶⁸

Autentický obraz z **Velkého obléhání Malty**, jak je tato událost všeobecně nazývána, zanechal ve svém deníku přímý účastník **Francisco Balbi di Correggio**, který se coby šedesátiletý arkebuzír podílel v rámci španělských oddílů na obraně Malty. V následující ukázce líčí smrt svého velitele, zasaženého palbou tureckých ručnic:

„...všichni jsme stříleli ze svých arkebuz na nepřítele, který již zaklekl do palebné pozice. Turci však byli tak blízko a nás bylo tak málo, že jsme raději odložili ručnice

¹⁶⁵ přílohy obr. 18

¹⁶⁶ Po přesunu řádu na Maltu se johanitům začalo říkat maltézští rytíři.

Římský císař a španělský král Karel V., přítomnost tohoto rytířského řádu na Maltě vřele uvítal, neboť ostrov poskytoval skvělou předsunutou obranu před případným tureckým útokem na Sicílii a dále do pevninské Itálie. Není proto divu, že ostrov přenechal rytířům pouze za symbolickou roční daň v podobě jednoho vycvičeného sokola. viz KUPKA, Vladimír. Obléhání Malty v roce 1565. *Historický obzor*. Květen-červen 1999, 10, 5-6, s. 98-109.

¹⁶⁷ Zajímavostí je, že během obléhání použili Osmané stejnou taktiku jako v roce 1453 u Konstantinopole. Ve snaze ostřelovat opevněná města Senglea a Birgu také z moře, přetáhli osmdesát lodí z jednoho zálivu do druhého po souši. viz KUPKA, V. Obléhání Malty v roce 1565. *Historický obzor*. s. 98-109. (s. 105)

¹⁶⁸ KUPKA, V. Obléhání Malty v roce 1565. *Historický obzor*. s. 98-109. (s. 107)

stranou a začali po nich házet kameny. Takto jsme je mohli častěji zasáhnout a způsobit jim více zranění.

Nuže, Don Francisco byl sice malého vzrůstu, ale Turci podle jeho zbroje a barevných ozdob poznali, že se jedná o velitele. Přestože byli stále ve svých lodích, zahájili palbu ze svých arkebuz a zasáhli ho. Naštěstí zůstal nezraněn, neboť jeho kyrys zachytil všechny střely. Nicméně krátce poté Janičáři, nosící velké černé čelenky se zlatými ozdobami, zaklekli, zamířili na něj a vystřelili. Kulky prorazily zbroj a zasáhly Dona Francisca do slabin. Ten padl mrtev na okraj zídky. Když Turci viděli, že rytíř padl, vstali a radostně vykřikli. Tak, jak činí vždy, když zabijí nějakého významného muže.¹⁶⁹

V této ukázce je velice dobře patrná narážka na zdlouhavé nabíjení tehdejších ručnic a jejich nižší přesnost na větší vzdálenost. Nepatrný počet obránců a malá vzdálenost od nepřítele, jak popisuje Francisco Balbi di Correggio, přiměly křesťanské vojáky odložit své zbraně a raději házet po nepříteli kameny.

V souvislosti s obléháním Malty je z hlediska tureckých palných zbraní významné také jejich hodnocení ze strany křesťanů. Osmanští vojáci jsou líčeni jako výborní střelci a jejich zbraním pak přikládána vynikající kvalita. Tuto skutečnost podporuje mimo jiné následující tvrzení z jistého italského díla z roku 1583:

„Shledávám, že turecké arkebuzy s jejich prvotřídním střelných prachem dostřeli mnohem dál než ty naše. Navíc mají mnohem větší průraznost, protože jsou delší a mají lepší střelný prach.“¹⁷⁰

Logickým důsledkem tureckého fiaska na Maltě je skutečnost, že obrazové materiály vztahující se k **velkému obléhání**, budou spíše evropského původu. Zřejmě nejvýznamnější umělecké dílo, které zobrazuje události roku 1565 se nachází v paláci velmistra ve Valletě.

Italský malíř **Matteo Perez d'Aleccio**, zde na třinácti freskách zachytil celý průběh tří a půl měsíčního obléhání. Vzhledem k tomu, že d'Aleccio začal se svým dílem pouhých

¹⁶⁹ DI CORREGGIO, Francisco Balbi. *The siege of Malta : 1565* [online]. přel. Ernle Bradford. Woodbridge : The Boydell Press, 2005. s. 114 [cit. 2011-03-19]. Dostupné z WWW:

<http://books.google.com/books?id=l8luF8lm3DgC&printsec=frontcover&dq=Francisco+Balbi+di+Correggio+-+Ernle+Bradford+-+The+siege+of+Malta&hl=en&ei=Zus_Tt-iCY6o8QPb2fyXAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCcQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>.

¹⁷⁰ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 38

jedenáct let po této události, lze malby do určité míry považovat za významný historický pramen. Nabízí se tak jiný úhel pohledu na osmanské vojsko té doby. Z hlediska palných zbraní je důležitá především trojice fresek.

Na první z nich je vyobrazen počátek obléhání pevnosti San Elmo.¹⁷¹ Za pozornost stojí skupinka janičárů s ručnicemi opřenými o rameno v pravém dolním rohu. Na opasku vojáka v modrém oděvu je dobře patrný zavěšený pruhovaný váček. S největší pravděpodobností se jedná o pouzdro na kule.

Na další fresce si lze kromě podobné skupinky v levém dolním rohu všimnout rovněž postav, které přenášejí loď přes poloostrov Sciberras v prostřední části obrazu.¹⁷²

Na poslední z vybrané trojice maleb je vyobrazeno finální dobývání pevnosti San Elmo.¹⁷³ Vyjma jezdeckva zde lze nalézt téměř všechny hlavní složky osmanské armády.

Za pozornost stojí především náležitě rozestavěné dělostřelectvo s ochrannými valy, janičáři s mušketami, ale také oddíl lukostřelců v levém dolním rohu. Jak již bylo uvedeno výše, lze přes rostoucí počet palných zbraní, spatřit lučištníky také na osmanských miniaturách z 16. století. Střelné zbraně jako luk a kuše, v této době stále dokázali konkurovat, či předčit palné zbraně. Nebyl tedy důvod je z výzbroje stahovat.

Zejména u osmanského námořnictva se luky udržely poměrně dlouhou dobu. Benátčané a po nich i ostatní evropské státy nahradili u svých válečných flotil samostřílý arkebuzami již v roce 1518. Na lodích osmanského sultána a tureckých korzárů, kteří formálně spadali pod jeho vládu, se rovněž používaly ruční palné zbraně. Stále však převažovaly tradiční luky.¹⁷⁴

V knize Sultánův admirál od významného britského historika **Ernle Bradforda** je poutavě vylíčen život i činy již zmíněných bratrů Oruče a Chizra.¹⁷⁵ V jeho knize lze rovněž nalézt určité zmínky o používání ručnic na tureckých lodích v první polovině 16. století:

¹⁷¹ přílohy obr. 19

¹⁷² přílohy obr. 20

Zde se však zřejmě nejedná o zmíněnou taktiku z roku 1453, neboť těžké lodě byly přetahovány pomocí dřevěných kulatin. viz KUPKA, V. Obléhání Malty v roce 1565. *Historický obzor*. s. 98-109. (s. 105)

¹⁷³ přílohy obr. 21

¹⁷⁴ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 41

¹⁷⁵ Bradford, který sám za druhé světové války sloužil jako poručík na torpédoorbci, se zabýval dějinami středomořské oblasti a námořnictvím obecně.

„Dvě galeje se k sobě blížily v úzkém průlivu mezi Elbou a Pionbinem, Turci klečeli za zábradlím a měli připravené arkebuzy a prolamované skytské luky. Baba neboli otec Oruč jim dá příkaz, kdy mají povstat a zahájit palbu. Jejich chvíle nastává. Klečící Turci vyskakují – a nic netušící doprovodnou galej najednou zaplaví ničivé krupobití šípů a olověných kulí.“¹⁷⁶

„Oruč a jeho lidé byli připraveni s mušketami a luky v rukou a teď zahájili palbu na zmateného a nepřipraveného nepřítele. A za okamžik se zobanovitá před' galeoty přehnala kolem papežské lodice a Oruč v čele svých lidí se vrhl na palubu. Turci, kteří dosud obsluhovali vesla, také vyskočili z veslařských lavic, chopili se zbraní a hnali se za svým velitelem.“¹⁷⁷

Přes stálé dominantní postavení luků, počty ručních palných zbraní v tureckém loďstvu narůstaly. Například před bitvou u **Prevezy** v roce 1538 bylo naloděno tři tisíce janičárů s arkebuzami. Rovněž existují zmínky o střelcích, kteří měli obě zbraně zároveň.¹⁷⁸

Rozhodující událostí, která v osmanském námořnictvu zvrátila dosavadní převahu střelných zbraní nad palnými, byla bitva u **Lepanta** v roce 1571. Pro Osmany neúspěšné střetnutí se spojenou křesťanskou flotilou **Svaté ligy**, bylo zároveň poslední velkou námořní bitvou veslových lodí. Taktika galér, vyzbrojených děly pouze na přídi, spočívala v narážení a zahákování nepřátelských lodí. Na takto do sebe zaklesnutých plavidlech poté nastal vzájemný boj pěchoty.¹⁷⁹

¹⁷⁶ BRADFORD, E. *Sultánův admirál*. s. 16-17

¹⁷⁷ BRADFORD, E. *Sultánův admirál*. s. 15 – V této ukázce se nachází rovněž zajímavá informace vztahující se k posádce tureckých lodí. Turečtí korzáři, jako byli bratři Barbarossové, se zpočátku spoléhali především na menší veslové lodě, tzv. galeoty. Ty byly oproti velkým galejím respektive galérám podstatně obratnější a vyžadovaly menší množství mužů u vesel. Dokud se Oruč a Chizr drželi pouze těchto menších lodí, sestávala jejich posádka výhradně ze svobodných Turků, kteří v okamžiku střetu s nepřítelem mohli opustit vesla a podpořit v boji své druhy. To byl zásadní rozdíl oproti křesťanskému loďstvu, kde byli u vesel využíváni otroci, v době bitvy velice rizikový faktor. - BRADFORD, E. *Sultánův admirál*. s. 30

¹⁷⁸ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 41

¹⁷⁹ Tuto situaci může přiblížit následující ukázka z knihy *Rozhodující bitvy*: „Aliho janičáři a Španělé Dona Juana na sebe střídali z mušket a luků z takové blízkosti, že které nebylo možné se netrefit. Někteří z později ošetřovaných Turků měli šaty ožehnuté výstřely ze španělských ručních zbraní.“ Dobová svědectví z bitvy hovoří také o jistém kuriosním případě. Janičáři, kterým došel střelný prach a šípy, měli údajně po svých nepřátelích házet pomeranče. - REGAN, G. *Rozhodující bitvy*. s. 114

Scéna námořní bitvy u Lepanta se stala námětem mnohých malířů. Jedno z nejznámějších pláten namaloval v roce 1603 italský malíř **Andrea Vicentino**.¹⁸⁰ V tomto výjevu bitevní vřavy si lze snadno povšimnout četných postav tureckých lukostřelců. V levém dolním rohu detailního výřezu je pak možno nalézt vedle lučištníka také janičára s typickou pokrývkou hlavy, jak střílí ze své ručnice.¹⁸¹

Zničená osmanská flotila byla do roka opět obnovena. Velké ztráty, které Turci utrpěli u Lepanta, však způsobily, že místa padlých lučištníků byla doplněna nepravidelnými jednotkami dobrovolníků s palnými zbraněmi.¹⁸² Rozhodnutí nahradit luky palnými zbraněmi bylo jistě motivováno i skutečností, že výcvik s ručnicemi byl oproti výcviku lukostřelců podstatně jednodušší a kratší.

¹⁸⁰ přílohy obr. 22

¹⁸¹ přílohy obr. 23

¹⁸² CHASE, K. *Firearms : A Global History to 1700*. s. 94

2.4.6 Porážka u Vídně 1683 a zavádění křesadlového zámku

V druhé polovině 17. století nastaly dva zásadní zvraty, které měly v následujících stoletích podstatný vliv na dějinný vývoj. Prvním z nich byla porážka tureckých vojsk před **Vídní** v roce 1683,¹⁸³ po níž započalo postupné stahování Osmanské říše z Evropy. Z kdysi velkolepého a mocného impéria se tak pozvolna stávala velmoc druhé kategorie.

Druhá velká změna razantně zasáhla do vývoje ručních palných zbraní. Na jedné straně to bylo zavedení **křesadlového** zámku, na straně druhé pak upevnění **bodáku**¹⁸⁴ k hlavní mušketě.

Dva měsíce trvající obléhání Vídně bylo druhým a posledním pokusem Turků probít se dále na sever do srdce Evropy. Jejich úsilí by snad slavilo úspěch, kdyby vyčerpaným obráncům téměř dobytého města nepřišly na pomoc vojska jejich spojenců. Především pak oddíly polského krále **Jana III. Sobieského** přispěly velkou měrou k záchraně Vídně. Posily dorazily doslova za pět minut dvanáct, neboť již hrozilo totální zhroucení minéry podkopaných bašt a narušení fortifikačního systému města. Náhlý výpad křesťanských vojsk do nechráněného týla osmanských pozic však zvrátil celý průběh bitvy. Rozprášení tureckých oddílů a chaos, který zavládl v jejich táboře přinesly kýžené vítězství. Vedlejším produktem tohoto úspěchu byla bohatá kořist, o níž král Jan III. píše v dopise své ženě:

*„Bůh, náš ve věčnosti velebený Pán, dal našemu národu takové vítězství a takovou slávu, o jakých v minulých staletích nebylo možno ani snít. Všechna děla, celý tábor, neocenitelné bohatství padlo do našich rukou. Nepřítel, jehož mrtvolý pokrývají pole a tábor, uprchl ve zmatku. Teprve dnes začínají naše jednotky, které včera před sebou hnaly Turky jako stádo, shromažďovat velbloudy, mezky, skot a ovce, které tu měli.“*¹⁸⁵

Součástí kořisti, kterou si z větší části odnesli právě polské oddíly, byly mimo jiné i nejruznější zbraně a zbroj, které jsou dnes součástí mnoha evropských muzejních sbírek.

Turecká kampaň a obléhání Vídně v roce 1683 jsou zajímavé právě z hlediska vývoje palných zbraní. V habsburském vojsku v této době zřejmě stále ještě převládala mušketa s doutnákovým zámkem, nyní však již bez opěrné furkety. Znalost lepších

¹⁸³ přílohy obr. 59

¹⁸⁴ Na Blízkém východě se bodák na zbraních objevuje teprve až od 19. století, s výcvikem osmanských a egyptských jednotek podle evropského vzoru.

¹⁸⁵ PERNES, J., et al. *Pod císařským praporem*. s. 92

technologických postupů při výrobě hlavní, umožnila podstatné snížení hmotnosti zbraně. Opěrné vidlice tedy v období po třicetileté válce z výbavy mušketýrů postupně mizí.¹⁸⁶

Další novinkou, která se přibližně od poloviny 17. století objevuje v souvislosti s palnými zbraněmi, je pak zavedení hotových papírových nábojů. Ty již obsahovaly odměřenou dávku prachu společně s projektilem.¹⁸⁷

Osmanská vojska u Vídně měla kromě početní převahy zřejmě i výhodu v modernějších zbraních. Podle autora knihy *Austria's wars of emergence* byly již v této době elitní janičárské oddíly vyzbrojeny mušketami s křesadlovým zámkem.¹⁸⁸ Konkrétně se jednalo o španělskou verzi, která je nejčastěji nazývána jako **miquelet**, či **katalánský zámek**. Tento typ křesadlového zámku byl rozšířen především v oblasti Středozemního moře. Zvláště pak je spjat s územím Osmanské říše a dalšími muslimskými státy. Konstrukce a technické detaily budou podrobněji rozebrány v následující kapitole.

Rané formy křesadlového zámku pocházejí již z 16. století, ale až do konce století následujícího se u vojenských zbraní udržel zámek doutnákový. Přechod na nový typ zámku byl podobně jako jakákoliv jiná inovace zaběhlého systému doprovázen určitou mírou pochybností. Zřejmě k tomu přispívalo mimo jiné i určité procento selhání poněkud složitějšího mechanismu. Z těchto důvodů se při přechodu na nový typ zámku přistupovalo k osazení zbraně jak novým, tak i původním typem zámku s doutnákem, který nahrazoval křesadlo v případě selhání.¹⁸⁹ Systém dvou zámků byl kromě samotného doutnákového zámku hojně užíván také u rakouských zbraní v době tureckých válek druhé poloviny 17. století.¹⁹⁰ Dochovaly se však i osmanské zbraně, vybavené dvojitým zámkem. Jako příklad můžou posloužit muškety z Historického muzea v Drážďanech, které byly před Vídní ukořistěny janičárům.¹⁹¹

Mezi doutnákovým a křesadlovým zámkem zaujímá své místo na vývojové linii palných zbraní zámek kolečkový, který byl vynalezen pravděpodobně německým

¹⁸⁶ LUGS, Jaroslav. *Ruční palné zbraně I : Soustavný přehled ručních palných zbraní a dějin jejich výroby*. Fotoreprint prvního vydání z r. 1956. Praha : Svojtka & Co., 2002. s. 25

¹⁸⁷ tamtéž s. 25

¹⁸⁸ HOCHEDLINGER, Michael. *Austria's wars of emergence : war, state and society in the Habsburg monarchy, 1683-1797* [online]. London : Pearson Education, 2003. s. 127 [cit. 2011-08-08]. Dostupné z WWW: <http://books.google.com/books?id=U-LTw-cylfoC&printsec=frontcover&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false>.

¹⁸⁹ Kromě varianty doutnáku s křesadlem se dochovaly, především v Evropě, také kombinace zámku doutnákového se složitým zámkem kolečkovým.

¹⁹⁰ HOCHEDLINGER, M. *Austria's wars of emergence : war, state and society in the Habsburg monarchy, 1683-1797* [online]. s. 127

¹⁹¹ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 49

hodinářem v první čtvrtině 16. století.¹⁹² Ačkoliv byl tento mechanismus hojně používán u loveckých zbraní, doutnákový zámek z vojenských ručnic vytlačit nedokázal. Nákladná a složitá výroba tohoto citlivého mechanismu bránila jeho masovému rozšíření u tehdejší pěchoty. Avšak pro jezdeckvo se zbraň s kolečkovým zámkem stala vítanou novinkou.

V případě turecké armády však panovala zcela jiná situace, neboť tento typ zámku prakticky neexistoval ani u osmanské jízdy. Několik dochovaných exemplářů tureckých zbraní s kolečkovým zámkem je proti hojně rozšířeným miqueletům skutečnou vzácností.

Evropská jízda v 17. století sestávala především z jednotek kyrysníků a jízdních arkebuzířů. Kyrysníci, kteří se vyvinuli ze středověké rytířské jízdy, používali kromě chladné zbraně také dvě kolečkové pistole.¹⁹³ Název druhé skupiny jezdeckva již napovídá, co tvořilo její hlavní výzbroj. Byla to krátká kolečková arkebuza, často doplněná párem pistolí.¹⁹⁴ Třetí skupinu jízdy představovali dragouni, kteří se však na koních pouze dopravovali a bojovali teprve až po sesednutí.¹⁹⁵

Osmanské jezdeckvo i přes svůj dlouhotrvající odpor k palným zbraním, začalo používat na přelomu 16. a 17. století krátké arkebuzy během bojů v Uhrách. Nicméně tyto zbraně byly přijímány jen s velkou nedůvěrou a nechutí. Britský historik a spisovatel **Sir Paul Rycaut**, který působil v druhé polovině 17. století jako diplomat v Osmanské říši, zanechal zajímavé svědectví o přetrvávajících konzervativních postojích tureckých sipahijů:

*„Výzbrojí této lehké jízdy je šavle a kopí, nazývané mizrak. Někteří jezdci svírají ve svých rukou džarid, což je přibližně dvě stopy dlouhá zbraň, zakončená kovovým hrotem... Mnoho z nich je vyzbrojeno luky a šípy. Používají také pistole a karabiny, avšak příliš si palných zbraní neváží. Podle jejich názoru, tyto zbraně na bitevním poli způsobují spíše hluk, než smrt.“*¹⁹⁶

Přes dlouhotrvající negativní pohled na palné zbraně v řadách tureckého jezdeckva, lze v průběhu 17. a 18. století pozorovat pozvolný růst jejich počtu. Kromě dlouhých ručních zbraní jsou do určité míry používány i pistole, které se v turečtině označují slovem

¹⁹² LUGS, Jaroslav. *Ruční palné zbraně I.* s. 27

¹⁹³ přílohy obr. 24

¹⁹⁴ přílohy obr. 25

¹⁹⁵ přílohy obr. 26

PERNES, J., et al. *Pod císařským praporem.* s. 29-30

¹⁹⁶ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World.* s. 45

tabanca (tabandža). V tomto případě se však nejedná o typy s kolečkovým zámkem, který je tak hojně používán v Evropě, nýbrž o pistole vybavené miqueletem.

Zřejmě poprvé se Osmané s kolečkovým zámkem setkali v boji v roce 1543 při úspěšném obléhání Székesfehérváru, kde se jim podařilo od německých jezdců ukořistit několik pistolí s tímto mechanismem.¹⁹⁷ Pro svou složitou konstrukci, a tím i náročnou a drahou výrobu, si však kolečkový zámek své místo v řadách tureckého jezdeckva nenašel. Dalším faktorem pak jistě byla i tolikrát citovaná hrdost a vznešenost tradiční jízdy. Ať už se jednalo o jezdce mamlúckého, sáfiovského či osmanského, panovala v otázce palných zbraní prakticky stejná situace. Nejinak tomu bylo jistě i v případě rytířů evropských armád, nicméně ti se s novým typem zbraně smířili podstatně rychleji.

Pokud tedy vezmeme v úvahu fakt, že zbraně s doutnákovým zámkem byly pro jezdeckvo nevhodné, pak první palné zbraně, které se mohly více osvědčit u osmanského jezdeckva, byly pistole s kolečkovým zámkem. Jejich zavedení však kromě již zmíněné náročné a nákladné výroby bránily konzervativní postoje tureckých jezdců. Pravděpodobně se tedy muselo vystřídat několik generací sipahijů, které byly postupně stále častěji konfrontovány s palnými zbraněmi svých protivníků, aby mohl být i v osmanské kavalerii tento typ zbraně zaveden. Bylo to však již v době, kdy se na palných zbraních začal ve stále větší míře objevovat zámek křesadlový.

Významným pramenem ke studiu osmanské armády a především její výzbroje konce 17. a počátku 18. století je dílo **Stato Militare dell'Imperio Ottomano**. Jeho autorem je italský šlechtic **hrabě Luigi Ferdinando Marsigli** (1658-1730), přírodovědec, diplomat, ale i voják, který procestoval Osmanskou říši a shromáždil cenné informace o organizaci tureckého vojska.¹⁹⁸ Ve svém díle, které bylo vydáno dva roky po jeho smrti, mimo jiné uvádí, že turečtí jezdci také používají pistole. Důležitá je rovněž kresba z tohoto díla, která znázorňuje ruční palné zbraně používané osmanskou armádou na konci 17.

¹⁹⁷ Ágoston, G. *Guns for the Sultan*. s. 58

¹⁹⁸ Nejprve působil jako tajemník benátského vyslance v Istanbulu, ale později vstoupil do služeb císaře Leopolda I., v jehož vojsku se účastnil bojů proti Turkům. Byl zajat a prodán pašovi, kterého doprovázel při neúspěšném obléhání Vídne. V následujícím roce byl ze zajetí propuštěn. viz FIELD, Judith Veronica; JAMES, Frank A. J. L. *Renaissance and Revolution : Humanists, Scholars, Craftsmen and Natural Philosophers in Early Modern Europe* [online]. Cambridge : Cambridge University Press, 1997. s. 233 [cit. 2011-04-02]. Dostupné z WWW: <http://books.google.com/books?id=n851-zWbFccC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>; *Online Encyclopedia* [online]. nevedeno [cit. 2011-04-02]. COUNT LUIGI FERDINANDO MARSIGLI [Latinized MARSILIUS] (1658–1730). Dostupné z WWW: <http://encyclopedia.jrank.org/MAR_MEC/MARSIGLI_Latinized_MARSILIUS_LU.html>.

století.¹⁹⁹ Na tomto vyobrazení se nachází těžká mušketa s doutnákovým zámekem, krátká karabina a pistole. Obě dvě s křesadlovým miqueletem.

Je nepochybné, že Osmanská říše měla zásadní vliv na rozšíření palných zbraní také do svých provincií. Na jedné straně se zde jedná o Balkánský poloostrov, který lze zároveň považovat za významné zbrojářské centrum Osmanské říše.²⁰⁰ Pro svou strategickou polohu, byl balkánský region důležitý také z hlediska obchodu se zbraněmi. Zároveň zde docházelo k míšení různých uměleckých vlivů a výrobních postupů, což se mimo jiné odráží v rozmanitosti tvarů a především pak ozdobných prvků palných zbraní. Často se tak lze setkat se zbraněmi stejného typu, ale s různými druhy dekorativních technik, které vycházejí z tradic určitého etnika.²⁰¹

V případě další významné osmanské provincie Egypta byla situace poněkud odlišná. Země na Nilu byla sice po porážce mamlúků v roce 1517 připojena k Osmanské říši, ale někdejší vládci si své mocenské postavení víceméně udrželi a nadále zasahovali do chodu země.

Nevraživost mamlúků, coby hrdých jezdců vůči palným zbraním již byla zmíněna na několika místech, přesto však podobně jako osmanští sipahijové nakonec palné zbraně do své výzbroje také zahrnuli. Většinou se jednalo o zbraně turecké nebo balkánské provenience či stylu, ale často s místními dekorativními prvky. Je však bezesporu jasné, že se prostřednictvím cizích obchodníků dostávaly do země také zbraně evropského původu. Cenné informace o výzbroji mamlúků v závěru 18. století se nacházejí v mnohých zprávách, které byly pořízeny během Napoleonovi expedice do Egypta v roce 1798:

„Mamlúci měli velkolepé jezdecktvo, které bylo pokryto zlatem a stříbrem, vyzbrojeno těmi nejlepšími karabinami a pistolemi z Londýna a vynikajícími šavlemi z východu. Seděli zřejmě na nejlepších koních, co jsou na kontinentě.“

„Mamlúcká jízda předvedla obrovskou statečnost....Veškeré bohatství těchto lidí bylo v jejich koních a zbraních“

¹⁹⁹ přílohy obr. 27

ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 46-47

²⁰⁰ Především dnešní bulharská města Nikopol, Sliven a Gabrovo. viz ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 92

²⁰¹ Tato specifika budou popsána v následující kapitole zabývající se technickou stránkou ručních palných zbraní.

„Bohatství mamlúků bylo ohromné: Všichni pod svými košilemi nosili mušelin a oblékali si hedvábné pláště. Luxus byl patrný také na jejich zbraních, které byly vykládány slonovinou a drahými kameny. Byli po zuby ozbrojeni, za pasem nosili čtyři nebo pět pistolí. Jejich zahnuté šavle, ostré jako břitvy, dokázali useknout hlavu jediným máchnutím.“²⁰²

Tato skvostná výzbroj však nedokázala zvrátit neblahý osud, který mamlúky potkal. S pocitem vlastní neporazitelnosti a nadřazenosti zcela podcenili své protivníky, proti nimž směle vyrazili v legendární a rozhodující **bitvě u pyramid** 21. července 1798. Skvěle vycvičená francouzská pěchota se však nenechala zaskočit tímto masivním útokem a sestavená do čtvercové formace zvané **karé** s podporou dělostřelectva zmasakrovala mamlúckou jízdu.²⁰³ Zbývající jednotky se poté dali na zběsilý úprk. Napoleon ovládl Egypt.

Situace, v jaké se nacházel Egypt v době francouzské invaze, byla zapříčiněna mimo jiné také naprostým nezájmem o vývoj v okolním světě, lpěním na tradici a představou o své nadřazenosti. Jinými slovy lze říci, že mamlúci zaspali dobu. Na jedné straně sice přijali moderní palné zbraně, ale na straně druhé se vůbec nesnažili přizpůsobit moderní taktice a způsobu boje, které tyto zbraně vyžadovaly.

Obdobná situace panovala také v samotné Osmanské říši, jejíž území se po neúspěchu u Vídne a následných bojích ukončených Karlovickým mírem v roce 1699, postupně zmenšovalo. Již během 18. století lze sledovat určitou snahu o nejruznější reformy, které však zaznamenaly větší úspěch až ve století následujícím. Tyto reformy jsou však již napevno spjaty s větší či menší účastí evropských poradců a instruktorů. Ruční palné zbraně na Blízkém východě jsou od té doby silně ovlivněny Evropou a z velké části ztrácejí svou originalitu.

²⁰² ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 27-28

²⁰³ GOMBÁR, Eduard. *Moderní dějiny islámských zemí*. Praha : Karolinum, 1999. s. 60

3. Technická a umělecká charakteristika ručních palných zbraní

3.1 Způsoby iniciace prachové náplně – druhy spoušťových mechanismů (zámků)

3.1.1 Ruční zapalování a doutnákový zámek

Vůbec prvním způsobem zapalování prachové náplně palných zbraní, jak již bylo v předešlé kapitole krátce zmíněno, bylo prosté ruční přiložení rozžhaveného železa k pánvičce s prachem. Tato metoda vyžadovala neustálý přístup k otevřenému ohni a často i spolupráci dvou vojáků.²⁰⁴ Jeden z nich zbraň držel, zatímco druhý zažehl prach v pánvičce. Snad jen v případě tehdejších kratších verzí palných zbraní, tzv. píšťal, stačila obsluha pouze jedním člověkem. O skutečném míření zde nemohla být vůbec řeč zpravidla ze dvou podstatných důvodů. Za prvé, se pánvička nacházela na horní ploše hlavně a při kládání železka při zapalování prachu tak rušilo snahu mířit. Druhým, ale stejně zásadním důvodem, je již tolikrát uváděný fakt, že přesnost a účinnost tehdejších zbraní byla mizivá. Z těchto příčin je téměř zbytečné hledat na těchto zbraních mířidla. Ta se objevují zpravidla až poté, co je pánvička přesunuta na pravou stranu hlavně a určité míření a především zapalování prachu je tak značně ulehčeno.

Dalším vylepšením je pak nahrazení žhavého železka doutnákem, který nemusel být v trvalém kontaktu s ohněm, či žhavým uhlím, neboť postačilo jen jeho občasné rozfoukání. Jisté je, že se s těmito druhy ručního zapalování prachu Osmané setkali u svých děl, která používali zřejmě již před rokem 1400.²⁰⁵ Otázka však zůstává v případě ručních zbraní, jelikož ty začaly být zaváděny pravděpodobně kolem roku 1440. V této době sice již existovaly pokročilejší formy zapalování prachu v podobě tzv. **serpentu**, což byl

²⁰⁴ LUGS, Jaroslav. *Ruční palné zbraně I.* s. 23

²⁰⁵ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World.* s. 32

předchůdce skutečného doutňákového zámku, nicméně je málo pravděpodobné, že by byl již natolik rozšířen, aby zcela vytlačil předchozí ruční způsob zapalování.²⁰⁶

Na druhou stranu panují rozpory ohledně délky doby, po kterou osmanští janičáři tento první způsob odpalování používali. Podle již zmíněného názoru Roberta Elgooda, přetrvávalo ruční přikládání doutňáku v určité míře až do první poloviny 17. století. Své tvrzení přitom opírá o dobové evropské svědectví a kresby.²⁰⁷

V této souvislosti je však nezbytné zmínit určité informace, které ve své knize uvádí historik Gábor Ágoston. Jedná se především o zmínění západních pramenů uvádějících, že sultán **Bajezid II.** (1481-1512) vyzbrojil janičárské jednotky efektivnějšími palnými zbraněmi. Dále pak jmenuje benátskou zprávu informující o zavedení pokročilejších doutňákových zámků, u kterých však není jasné zda byly dovezeny z Evropy, či vyrobeny samotnými Turky.²⁰⁸

Z výše uvedených faktů, tedy nelze s jistotou určit, jestli Osmané ve větší míře používali serpent, nebo přešli rovnou až ke skutečnému doutňákovému zámku. V této souvislosti je zajímavé znovu citovat Ágostona, který uvádí, že mnozí vědci zabývající se historií techniky Osmanům připisují zásluhu na zdokonalení serpentínového mechanismu.²⁰⁹

Teprve vynalezením doutňákového zámku²¹⁰ nabývají ruční palné zbraně takové formy, v jaké se vyskytují prakticky dodnes. Objevují se charakteristické prvky, jako je skutečná pažba a spoušť, hlaveň se prodlužuje a bývá již vybavena i prvními mířidly. Doutňákový zámek byl sestrojen kolem poloviny 15. století a používán byl přibližně do začátku 18. století. V některých oblastech, především v Číně a Japonsku, se udržel dokonce o více jak sto let déle. Ačkoliv bylo po celou dobu, kdy byl doutňákový zámek používán, vyvinuto mnoho jeho variant, výchozí princip fungování zůstává stejný.

²⁰⁶ Tuto domněnku lze navíc dále podpořit, pokud vezmeme v úvahu způsob boje využívající taktiku vozových táborů *tabur cengi*, kdy pro střelbu ze statické pozice prozatím stačilo pouhé ruční zapalování.

²⁰⁷ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 33-34

²⁰⁸ ÁGOSTON, G. *Guns for the Sultan*. s. 88

²⁰⁹ tamtéž, s. 89

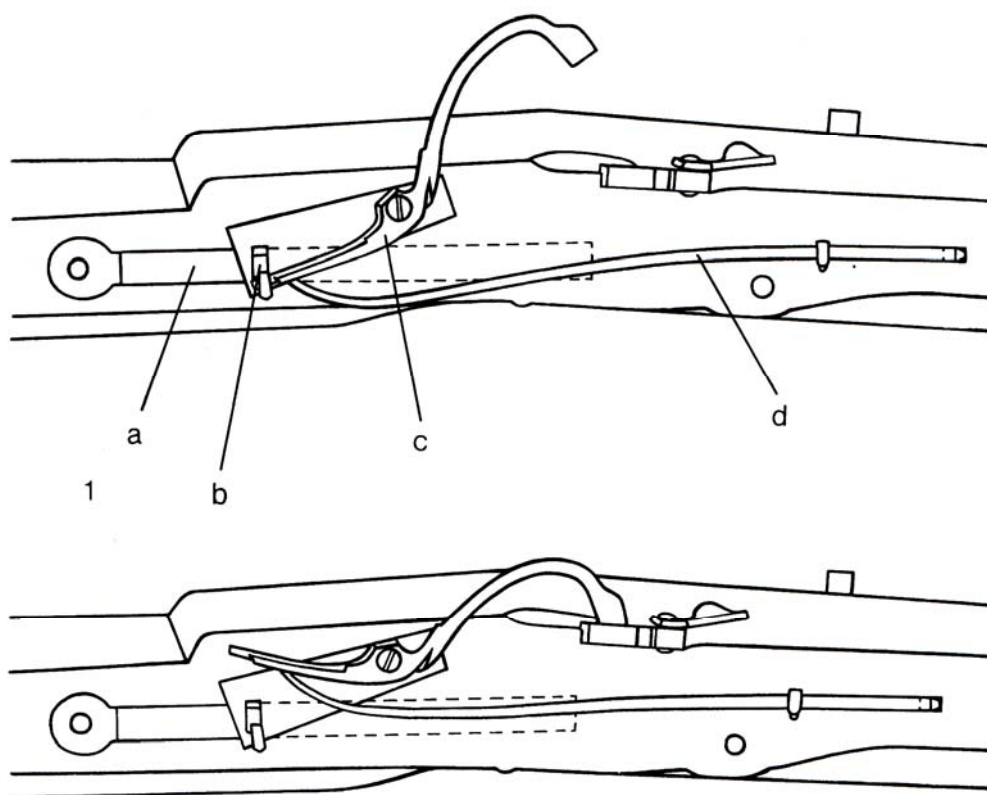
přílohy obr. 6

Jak již bylo krátce uvedeno, serpent se skládal z železné páky ohnuté do přibližného tvaru písmene „S“. Tato páka otáčíva kolem své příčné osy byla upevněna ke zbrani tak, že při stisknutí její dolní části probíhající pod zbraní se horní část s upevněným doutňákem posunula k pánvičce s prachem. U tohoto jednoduchého mechanismu zřejmě ještě nebyla použita vratná pružina tak, jako u skutečného doutňákového zámku.

²¹⁰ Pojmenování spoušťového a bicího mechanismu jako zámek úzce souvisí s jeho výrobou, kterou vykonávali zámečníci.

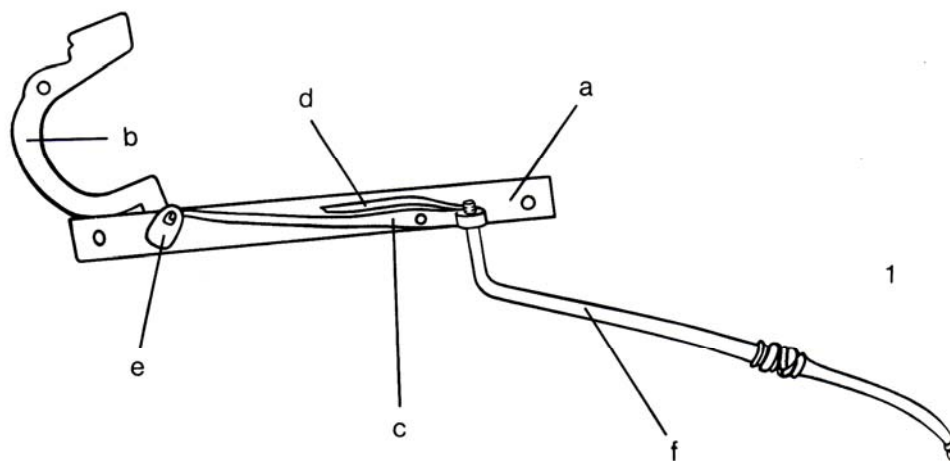
Základní částí bývá zámková deska, což je většinou podlouhlý kovový pás, upevněný na pravé straně zbraně. K této desce je pak buď z vnější, či vnitřní strany připevněn otočný kohoutek, který je buď přímo, nebo nepřímo přes systém pák a pružin spojen se spouští. Podle různých typů daného mechanismu, se pak kohoutek s doutnákem otáčí k pánvičce zepředu, či zezadu.

Dále pak existuje více druhů spouští. Zprvu se tak lze setkat se spouštěmi v podobě tlačítka a páky, k nimž později přibyla klasická spoušť s jazýčkem, kterou známe dodnes.



Obr. 28 Doutnákový zámek s tlačítkovou spouští

Mechanismus **tlačítkové spouští** sestává z tlačítka (a) umístěného stejně jako celý zámek na pravé straně krku pažby. Po stisknutí tlačítka dochází k uvolnění kohoutu (c), na nějž tlačí pružina (d). Kohoutek je tak silou vymrštěn směrem k pánvičce, což je zásadní rozdíl oproti typu s **pákovou spouští**.



Obr. 29 Doutníkový zámek s pákovou spouští

Zde působí pružina (d) pouze na páku (c) spouště (f), která po stisknutí pootočí tzv. ořech²¹¹ (e). Kohoutek (b), pevně spojený s ořechem, se tedy pohybuje takovou rychlostí, jakou střelec stiskl spoušť. Zároveň se kohoutek po jejím uvolnění vrací automaticky zpět. Na stejném, či podobném principu fungovali doutníkové zámky prakticky až do konce své doby s tím, že páková spoušť byla postupně nahrazena spouští s jazýčkem a ochranným lučíkem.²¹²

Na principu pákové spouště, jejíž předobrazem je zřejmě spoušť u středověkých samostřílů,²¹³ je založen i mechanismus doutníkových zámeků u tureckých zbraní. **Fitilli tüfenk**,²¹⁴ jak jsou v turečtině muškety s doutníkovým zámkem nazývány, však mají v případě zámkového mechanismu několik zásadní rysů, kterými se odlišují od evropských variant.²¹⁵

²¹¹ Součástka, která přenáší tlak pružiny, nebo páky na kohout. U některých křesadlových zámeků zároveň umožňuje stavění kohoutu do bezpečnostní, či palebné polohy.

²¹² přílohy obr. 30, 31

Všeobecně rozšířenější variantou byl zámek, na jehož kohout se upevňoval doutnák. Existovaly však i typy zámeků, u kterých byla na místo doutnáku používána tzv. zápalná hubka, kterou bylo nutné před každým výstřelem znovu zapálit. viz DOLÍNEK, V. *Palné zbraně*. s. 11

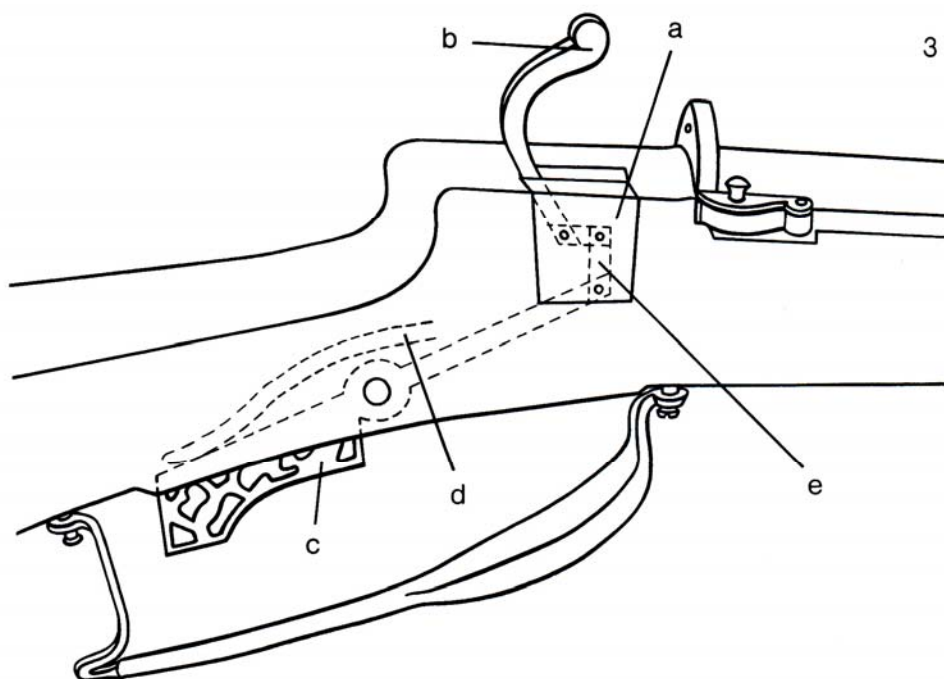
Tyto tzv. hubkové zámky lze nalézt právě s mechanismem tlačítkové spouště. (viz přílohy obr. 32)

²¹³ přílohy obr. 33

²¹⁴ ÁGOSTON, G.: *Guns for the Sultan*. s. 89

²¹⁵ Nutno také poznamenat, že oproti Evropě, kde v závislosti na době a místě došlo k různým obměnám, zůstávají turecké doutníkové zámky prakticky stejné až do konce své éry. Lze se domnívat, že tomu tak mohlo být z důvodů již tolikrát uváděných konzervativních postojů. Dalším možným vysvětlením je pak skutečnost, že, oproti Evropě, byla osmanská říše přes svůj mnohonárodní charakter v podstatě jednotný státní

Princip „tureckého“ doutnákového zámku, který se rozšířil i dále na východ islámského světa, byl poměrně jednoduchý.



Obr. 34 Doutnákový zámek používaný na osmanských zbraních

Celý mechanismus, tvořený v podstatě jedinou pohyblivou částí s pružinou (d), je ukryt v dutině pažby. Pod pažbou lze spatřit pouze spoušť (c) tvořenou rozšířeným, vyčnívajícím koncem páky. Na použitém nákresu je spoušť chráněna lučíkem.²¹⁶ Za povšimnutí stojí především naprostá absence zámkové desky, která je u evropských variant zámku prakticky základní součástí celého ústrojí. Kohout (b) v tomto případě není připevněn k desce, ale vyčnívá z obdélníkového otvoru na horní ploše pažby. Funkce tohoto mechanismu byla stejně jednoduchá, jako jeho konstrukce. Po odsunutí víčka pánvičky a následném stisknutí spouště došlo ke sklonění kohoutu se sevřeným doutnákem²¹⁷ k jemnému prachu na pánvičce. Celý systém v podstatě připomíná zdokonalenou variantu serpentu, což může podpořit již zmíněný názor některých vědců,

útvary, tudíž požadavky na výrobu zbraní pro janičárské oddíly pocházely z jediné instituce. Řešení této otázky však může být i podstatně prozaičtější, neboť Turci se mohli řídit heslem: „Proč měnit něco, co funguje?“.

²¹⁶ Lučík, neboli spoušťový oblouček, chrání spoušť před nechtěným výstřelem. Osmanské pušky velmi často toto příslušenství postrádají (viz přílohy obr. 35) a to i v případě pozdějších zbraní s křesadlovým zámekem.

²¹⁷ V turečtině známý jako fitil, byl vyroben z bavlny napuštěné hořlavou látkou (sírou) viz ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 40

podle kterých Osmané přispěli k vylepšení serpentu.²¹⁸ Zůstává však otázka ohledně původu turecké varianty doutnákového zámku. Na jedné straně se může jednat o čistě osmanskou adaptaci evropského doutnákového zámku z produkce tureckých, či balkánských zbrojírů, na straně druhé pak o již hotovou variantu dovezenou přes území Balkánu z Evropy. Vzhledem k tomu, že evropská mušketa se zámkem v takovémto provedení se zřejmě nedochovala, nebo nikdy neexistovala, lze se přiklánět k uváděnému názoru o zdokonaleném serpentu. Za pozornost pak jistě stojí názor polského historika Zdzisława Żygulského, který doutnákové muškety janičárů skutečně považuje za místní úpravu, či vylepšení západoevropských, zvláště pak italských verzí této zbraně.²¹⁹

Osmanské ruční palné zbraně byly od 17. století postupně modernizovány. Kromě výroby nových zbraní s křesadlovým zámkem, docházelo také k pouhé výměně stávajícího doutnákového zámku, zatímco zbývající části zbraně zůstaly nezměněny. I z tohoto důvodu se původních doutnákových ručnic dochovalo o poznání méně, než verzí s křesadlem.

Vzácné exempláře osmanských palných zbraní se nacházejí například ve sbírce již zmiňovaného hraběte **Marsigliho v Boloni**. Kromě muškety s doutnákovým zámkem z konce 17. století,²²⁰ stojí jistě za pozornost osmanská ručnice s kombinovaným doutnákovým a křesadlovým zámkem.²²¹ Podobná zbraň nacházející se v Historickém muzeu v Drážďanech pochází z vídeňské kořisti z roku 1683. Podobný osud pravděpodobně měl také exponát z Marsigliho sbírky, neboť je datován do stejné doby.²²² Použitým křesadlovým zámkem je jedna z variant španělského miqueletu.²²³

Pokud jde o příklady osmanských zbraní s doutnákovým zámkem v českých sbírkách, lze zmínit mimo jiné dva exponáty z Vojenského historického ústavu (VHÚ). Jedná se o pušku ze 17. století, která vzhledem ke své strohé výzdobě patřila zřejmě řadovému vojákovi.²²⁴ Dále pak do této sbírky patří hradební puška z 18. století.²²⁵ Tyto a

²¹⁸ ÁGOSTON, G.: *Guns for the Sultan*. s. 89

²¹⁹ Zdzisław Żygulski str. 429

²²⁰ přílohy obr. 35

²²¹ přílohy obr. 36

²²² ELGOOD, Robert. *The Arms of Greece : and her Balkan Neighbors in the Ottoman Period*. New York : Thames & Hudson Inc., 2009. s. 317

²²³ Samotný mechanismus bude ještě podrobněji popsán, ale již nyní stojí za pozornost jeden z charakteristických znaků miqueletu a sice osazení podstatné části mechanismu na vnější plochu zámkové desky. Tato skutečnost pravděpodobně usnadňovala jak vytvoření zbraně s dvojitým zámkem, tak i celkové nahrazení doutnákového zámku, při zachování původního těla zbraně.

²²⁴ přílohy obr. 37

²²⁵ přílohy obr. 38

další zbraně, které budou ještě zmíněny v souvislosti s křesadlovým zámkem, se do sbírek VHÚ dostaly zejména prostřednictvím našich legií po první světové válce. Jednalo se jak o válečnou kořist nebo čestné dary, ale také o nakoupené historické exponáty.²²⁶

Pozvolný přechod na nový typ spoušťového mechanismu byl často řešen více způsoby. Kromě výroby zcela nových zbraní docházelo, jak již bylo výše uvedeno, také k méně nákladnějším modernizacím stávajících zbraní. Byl vyměněn pouze samotný zámek.²²⁷ Z četných sbírek je patrné, že se tímto způsobem zbraně modernizovaly jak v Evropě, tak i v Osmanské říši. Počáteční nedůvěra k prvním křesadlovým zámkům, pramenící z určité míry poruchovosti,²²⁸ vedla k výrobě hybridních zbraní, které byly osazeny jak doutnákovým, tak i křesadlovým zámkem.²²⁹ Zatímco dochované osmanské zbraně disponují pouze touto variantou, evropské ručnice bývají vybaveny také kombinací doutnákového a kolečkového zámku.

Ačkoliv se tento druhý typ spouštěcího mechanismu u palných zbraní islámského světa prakticky nevyskytuje, je nutné se v rámci širší vývojové linie palných zbraní věnovat krátce i tomuto zámku.

²²⁶ ČEPIČKA, Ladislav, et al. *Zbraně orientu*. Praha : Public History & Petit, rok neuveden. s. 9

²²⁷ Tato praxe se netýkala jen období přechodu z doutnákového zámku na křesadlové. Ke stejným výměnám, či pouhým úpravám docházelo rovněž během 19. století při zavádění zámků perkusních.

²²⁸ Například, pokud křesací kámen dopadl na ocílku pod špatným úhlem, nemuselo dojít k vykřesnutí jiskry. Kámen se rovněž po určitém počtu výstřelů opotřeboval a byla nutná jeho výměna. Rovněž i mechanismus, zejména pak bicí pružina, podléhaly určité míře opotřebení, která u konstrukčně podstatně jednoduššího doutnákového zámku nemusela být tak patrná. Přes tyto neduhy, však lze tvrdit, že křesadlový zámek přinesl oproti doutnákovému mnoho výhod, především pak rychlejší střelbu spojenou s jednodušší manipulací a větší možností palby při špatném počasí. Počáteční skepsi lze tedy velkou měrou připsat mimo jiné k nedůvěře, kterou bývají novinky, nahrazující zaběhlou věc, často vystaveny.

²²⁹ přílohy obr. 36

3.1.2 Kolečkový zámek

Kolečkový zámek, vynalezený počátkem 16. století nejspíše v Německu, či severní Itálii²³⁰, reprezentuje významný předěl ve vývoji ručních palných zbraní. Faktem je, že zvláště u vojenských ručnic nikdy nedosáhl takového rozšíření a obliby jako pozdější křesadlový zámek. Existuje však mnoho důvodů, pro které nelze jeho význam v dějinách palných zbraní podceňovat.

V první řadě je nutné na kolečkový zámek nahlížet jako na určitého přímého předchůdce křesadlového zámku. Z hlediska základního principu se u obou zámků jedná o stejný způsob zapalování prachové náplně, tedy vykřesáním jiskry pomocí pyritu, či pazourku.²³¹ Jistě i z tohoto důvodu bývají tyto dva typy mechanismů, především ve starších publikacích, označovány obecným názvem **křesadlo**.²³²

Dalším pádným argumentem, kvůli kterému si kolečkový zámek zaslouží velkou pozornost, je jeho zásadní vliv na rozšíření palných zbraní mimo vojenské složky.

Teprve s tímto vynálezem začaly palné zbraně naplno pronikat mezi civilisty, kde jich bylo používáno především k loveckým účelům. Z většiny dochovaných exemplářů těchto zbraní je jasné patrný jejich spíše civilní charakter, neboť se často jedná o skutečné umělecké skvosty.²³³ Nákladně a honosně zdobené ručnice jistě nebyly tolik určeny pro bitevní vřavu, jako spíše pro lov, či rekreační střelbu na terč. Takto umělecky zpracovaná zbraň pak měla především poukazovat na majetek a společenské postavení jejího majitele.

Pokud jde o vojenskou sféru, pak byl kolečkový zámek využíván především při nočních operacích, kde byl z důvodu prozrazení hořící doutnák nevhodný. K hromadnému zavádění vojenských mušket s tímto zámkem však nedocházelo. Nákladná výroba složitého a choulostivého mechanismu, který navíc vyžadoval určitý způsob zacházení, neumožňovala jeho větší rozšíření mezi pěchotou.²³⁴

Jiná situace však panovala v případě jezdeckta, které právě díky kolečkovému zámku začalo ve velké míře používat při boji krátké karabiny a především pak pistole.

²³⁰ DOLÍNEK, V.; DURDÍK, J.. *Historické zbraně*. s. 186

²³¹ Forma křemene – anglicky a německy flint. Z tohoto výrazu vzniklo obecné pojmenování pušky „flinta“.

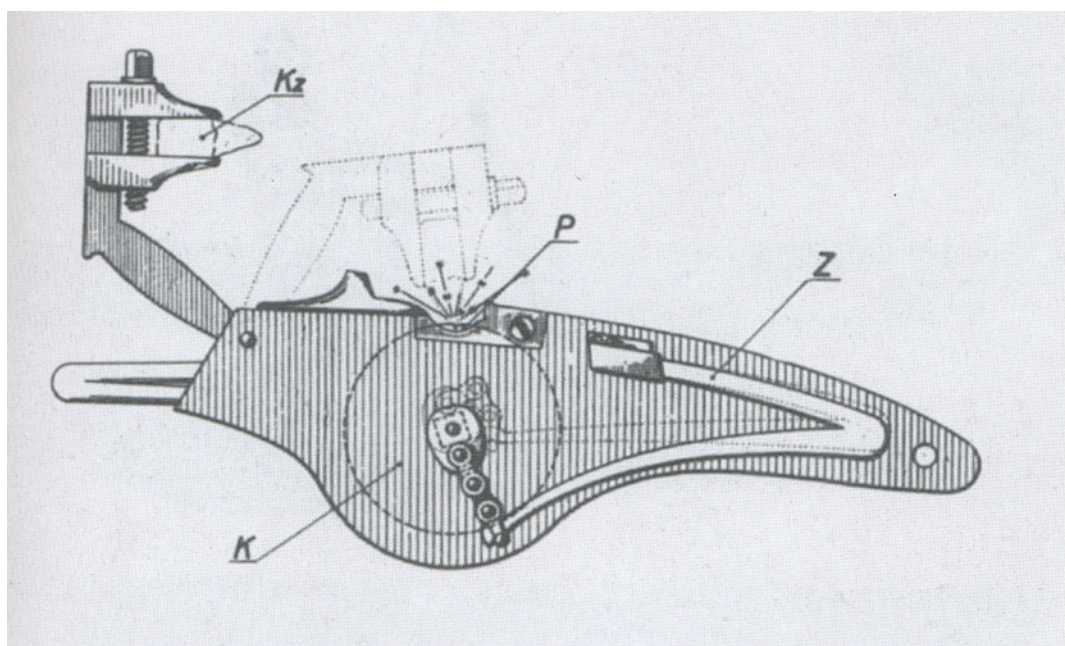
²³² WILDT, J.; BENÁK, F. *Zbraně pěchoty*. s. 4

²³³ přílohy obr. 39

²³⁴ LUGS, J. *Ruční palné zbraně I*. s. 28

Ty mohly naplno vzniknout právě až po vynalezení tohoto mechanismu, neboť doutnákový zámek byl pro tento způsob použití nevhodný.

Kolečkový zámek byl především v civilní sféře, aktivně používán až do 18. století. Za tuto dobu docházelo k jeho neustálému vývoji a úpravám, které se podobně jako u ostatních zámků lišily podle místa původu. Není proto divu, že vzniklo několik typů a modifikací, které však fungovaly v podstatě na stejném principu.



Obr. 40 Kolečkový zámek

Základnou celého systému byla opět zámková deska, ke které byly buď z vnější, nebo vnitřní strany připevněny jednotlivé součásti. Mezi nimi dominuje kolečko (K) z kalené oceli a kohout svírající v čelistech pyrit²³⁵ (Kz). Kolečko, spojené řetízkem s bicí pružinou (Z) se po nabití zbraně natahovalo pomocí klíče nasazeného na čtyřhrannou osu kolečka.²³⁶ K takto nataženému kolečku, které částečně zasahovalo do pánvičky (P) s jemným střelným prachem, se přiložil kohout s pyritem. Stisknutím spouště se uvolnila pojistka kolečka, které se působením bicí pružiny s řetízkovým převodem prudce pootočilo.

²³⁵ Starší název „kyz železný“

²³⁶ Klíč patřil k výbavě zbraně a býval upevněn nejčastěji na prachovnici.

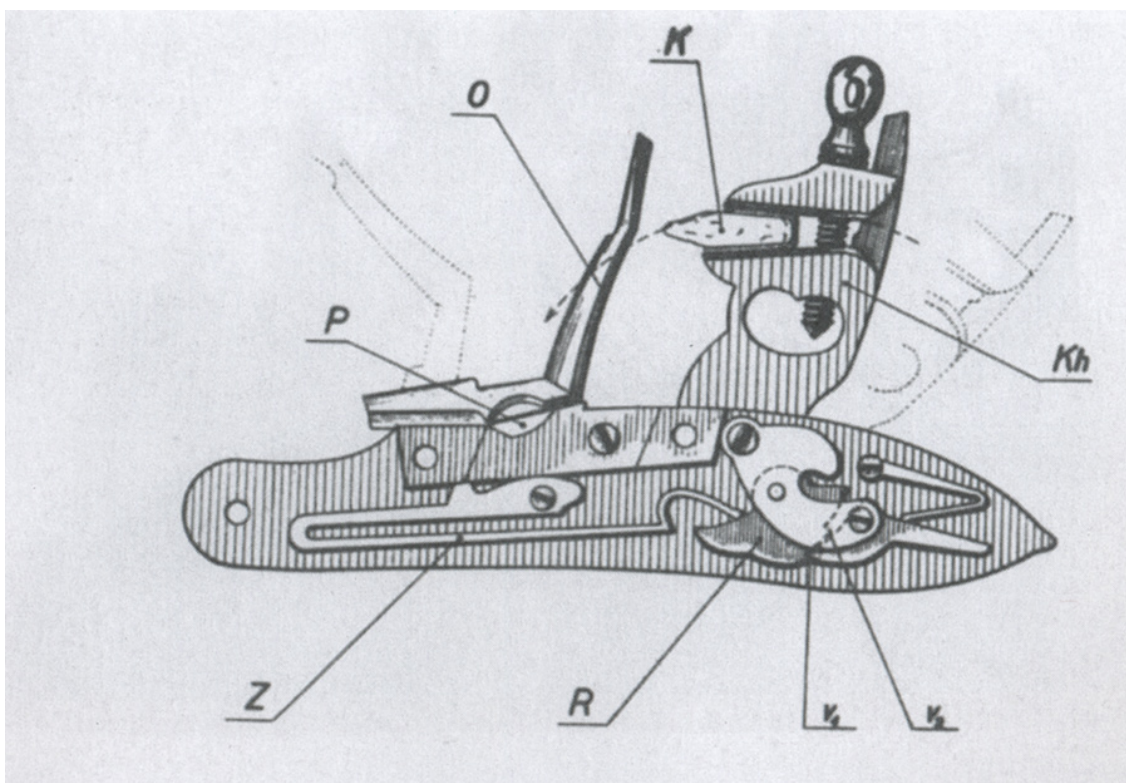
Třením pyritu o rýhovaný okraj kolečka se vykřesaly jiskry, zapalující prach v pánvičce a následně skrze zátravku i prach v hlavní.²³⁷

Jak již bylo řečeno, nákladná a složitá výroba kolečkového zámku zamezila jeho širokému vojenskému využití. U pěších jednotek byl i nadále po vynalezení kolečkového zámku využíván spíše zámek doutnákový. A to až přibližně do druhé poloviny 17. století, kdy začínal převažovat křesadlový zámek. Z hlediska dějin ručních palných zbraní, lze tedy na kolečkový zámek nahlížet jako na jakýsi mezičlánek. Ten je však patrný pouze v Evropě, neboť vojska Osmanské říše a dalších islámských států přešla přímo od doutnákových ručnic ke křesadlovým. Turecké zbraně s kolečkovým zámkem jsou opravdovou raritou. Zbraně s doutnákovým zámkem byly podobně jako v Evropě používány přibližně až do druhé poloviny 17. století. Přezbrojení na nový typ se samozřejmě nedalo uskutečnit naráz. Z tohoto důvodu byly po určitou dobu paralelně používány jak starý, tak i nový typ mechanismu.

²³⁷ DOLÍNEK, V.; DURDÍK, J. *Historické zbraně*. s. 185

3.1.3 Křesadloový zámek

Před podrobnějším výkladem o vývoji křesadlového zámku, je pro určitou přehlednost nutné seznámit se s jeho základní konstrukcí, která je zpravidla společná pro všechny varianty.



Obr. 41 Francouzský křesadloový zámek

Jako názorný příklad skvěle poslouží tzv. **francouzský křesadloový zámek**, který je de facto dovršením vývoje křesadloových zámků. Jeho vznik sice spadá do počátku 17. století, ale s drobnějšími obměnami se tato koncepce, která postupně, především v Evropě, převládla nad ostatními variantami, používala až do konce éry křesadloových zámků v polovině 19. století.

Na uvedeném obrázku je zobrazeno ústrojí tohoto typu zámku, které je upevněno na vnitřní části zámkové desky. Ta podobně jako u doutňákového a kolečkového zámku tvoří základnu celého mechanismu. Na vnější straně desky je umístěn kohout (Kh), který stejně jako kohout kolečkového zámku svírá v čelistech křesadlový kámen (K) vyrobený z pazourku. Oproti kolečkovému zámku, u něhož se kohout s kamenem přikládal

ke kolečku, představuje kohout u křesadlového zámku aktivní prvek. Po stisknutí spouště se kohout prudce vymrští a kámen naráží na ocílku (O), která v tomto případě tvoří jednu část s krytem pánvičky (P). Při nárazu kamene o ocílku jsou vykřesány jiskry.²³⁸ Ocílka je zároveň odhozena směrem kupředu a odkryje tak pánvičku s prachem, kam vzniklé jiskry dopadají. Prudký pohyb kohoutu umožňuje bicí ústrojí tvořené pružinou (Z), která tlačí na tzv. ořech (R). Ten je pevně spojen s kohoutem. Jeho dva zářezy (V_1 a V_2) slouží k stavění kohoutu do polohy zajištěné, při níž není možné vystřelit, a polohy palebné.

Rané formy křesadlového zámku se objevují již kolem poloviny 16. století. Přesný původ tohoto mechanismu je zahalen rouškou nejasností. První křesadlový zámek dnes bývá většinou označován anglickým slovem **snaphance**.²³⁹ Jako místo původu bývá někdy uváděno Německo, nicméně nejstarší písemné doklady zmiňující křesadlový zámek pocházejí z Itálie a Švédska a jsou datovány k roku 1547.²⁴⁰

Mladší formy křesadlového zámku pak bývají označovány anglickým **flintlock**, či německým **steinschloss**. Oba dva názvy odkazují na pazourek, respektive křesací kamínek.

Pro českou terminologii je však toto dělení neznámé. Používá se pouze název křesadlový zámek. Nicméně nelze to chápat jako nedostatek, neboť výše uvedené cizí názvy neoznačují naprosto rozdílné druhy zámků, ale spíše varianty principiálně shodného mechanismu. Při klasifikaci jednotlivých variant křesadlových zámků bývá v české odborné terminologii běžně užíváno místní jméno, což plně postačuje k rozlišení daného typu. Mezi základní rozdíly, podle kterých se dá blíže určit typ křesadlového zámku, patří v první řadě umístění bicí pružiny, která může být buď na vnější, nebo vnitřní straně zámkové desky.

Dalším zásadním rozdílem je pak způsob provedení víčka pánvičky a ocílky. Může se jednat o dvě samostatné součástky, nebo jediný díl plnící obě dvě funkce, tzv. **baterii**. Tato dvě základní kritéria sloužící k zevrubnému určení typu zámku se dále doplňují detailnějším zkoumáním celého mechanismu a jeho jednotlivých částí. Dalšími

²³⁸ Křesací kámen se obaloval kusem kůže, aby při utahování čelistí nepraskl a zároveň byla zajištěna určitá pružnost, díky níž bylo dosaženo lepšího úhlu při kontaktu kamene s ocílkou.

²³⁹ Slovo je odvozeno z nizozemského snap-haens (Snap Haan), či z německého schnapphahn. Tato slova se nejčastěji vykládají jako „zobající kohout“. Výraz „zobající kohout“ mohl být odvozen od kohoutu zámku. viz LUGS, J. *Ruční palné zbraně I.* s. 30; KŘÍŽEK, L.; ČECH, Z. J. K. *Encyklopedie zbraní a zbroje.* s. 236 Německý výraz schnapphahn později začal být užíván k označení loupežníka, který používal zbraně s tímto zámkem.

²⁴⁰ DOLÍNEK, V.; DURDÍK, J. *Historické zbraně.* s. 190

rozlišovacími znaky pak může být způsob jištění kohoutu proti nechtěnému výstřelu, tvar kohoutu, umístění pružin atd.

Jak již bylo krátce uvedeno, existuje kromě již zmíněného francouzského zámku mnoho variant, které jsou spjaté s určitou oblastí. Je tedy znám například zámek **holandský** či **nizozemský**, **římský**, **ruský**, **anglický**, **německý** aj. Pro názornost lze vybrat několik obrazových ukázek těchto zámků a všimnout si hlavních odlišností, které jsou pro danou variantu charakteristické.

Na prvním místě je nutné uvést holandský, neboli nizozemský zámek²⁴¹, který je hlavním reprezentantem křesadlových zámků typu snaphance. Jedná se o zámek s mechanismem umístěným na vnitřní části zámkové desky. K jeho charakteristickým znakům patří především samostatná ocílka a víčko pánvičky. To se otevírá buď ručně, jako u doutnákových zámků, nebo mechanicky pomocí táhla spojeného s krkem ocílky.²⁴²

Dalším neméně významným rysem holandského zámku je výrazný boční štítek pánvičky, který je nejčastěji oválného tvaru.²⁴³ Kromě kohoutu a ocílky tvoří tento štítek nepřehlédnutelnou dominantu celého zámku. Není proto divu, že zvláště tato část bývá velice bohatě zdobena, jak lze vidět například na pistoli ze sbírek petrohradské Ermitáže.²⁴⁴

Od holandského křesadlového zámku se odvozuje několik dalších variant, lišících se často jen v detailech. Shodné charakteristické znaky pak mohou velmi znesnadnit určení přesného původu zámku, či celé zbraně.²⁴⁵

K typu snaphance se dále řadí například zámek ruský.²⁴⁶ Ocílka je zde opět samostatnou částí, ale zásadní rozdíl oproti holandskému zámku je v bicí pružině, která je umístěna na vnější části zámkové desky.

²⁴¹ přílohy obr. 42

²⁴² KRÍŽEK, L.; ČECH, Z. J. K. *Encyklopedie zbraní a zbroje*. s. 236

S pohybem ocílky se tedy synchronně pohybuje i víčko pánvičky.

²⁴³ V rámci různých dekoračních stylů lze tento štítek často nalézt také ve tvaru mušle, či čtverce.

²⁴⁴ přílohy obr. 43

²⁴⁵ Kupříkladu bohatě zdobená puška (přílohy obr. 44) původně ze sbírek zámku Konopiště, nyní Vojenského historického ústavu, bývá ve starších publikacích popisována jako puška s holandským křesadlovým zámkem. V novější knize PhDr. Vladimíra Dolínka, lze však již u stejné zbraně shledat, že se jedná o zámek anglický. K přesnějšímu určení v tomto případě zřejmě napomohlo zejména rozluštění signatury na hlavní TA s kladívkem. Jedná se o značku londýnského puškaře Thomase Addise, který žil na přelomu 16. a 17. století. viz DOLÍNEK, V. *Palné zbraně*. s. 49-50

²⁴⁶ přílohy obr. 45

Vzhledem k tématu této práce, stojí za pozornost, v souvislosti se zámky typu snaphance, především zámek **kabylský**. Jedná se o severoafrickou variantu vycházející z raných typů holandského, či anglického zámku. Největšího rozšíření dosáhl mezi berberskými, převážně, horskými kmeny oblasti Maghribu²⁴⁷. Tato část islámského světa byla od 16. století téměř nepřetržitě v hledáčku Osmanské říše a mnoha evropských zemí.

Výroba místních ručních palných zbraní tedy nebyla ovlivňována pouze z jednoho směru. K exportu zbraní a jejich součástí, ať už regulérním obchodem, či pašováním, docházelo jak z Itálie,²⁴⁸ Francie a Španělska, tak i z Anglie a Holandska.²⁴⁹ Rovněž z Osmanské říše, která měla v Severní Africe, vyjma dnešního Maroka, přímý, či nepřímý vliv, proudilo na toto území mnoho zbraní. V mnoha oblastech Maghribu zároveň existovala rozvinutá zbrojní výroba, jejíž velkou devizou byli zvláště uprchlíci a vysídlenci ze Španělska, často se značnými zkušenostmi se zpracováním kovů.

Je zřejmé, že oblast Maghribu, coby zájmová sféra více států, přijímající tak různorodé vlivy, nepoznala z křesadlových zámků pouze zmíněný kabylský. Kromě již zmiňovaného **katalánského zámku**, neboli **miqueletu**, který je s křesadlovými palnými zbraněmi islámského světa spjat asi nejvíce, se do této oblasti, zvláště v pozdější době, dostávají i čistě evropské křesadlové zámky, zejména pak zámek francouzský.²⁵⁰ Nicméně i přes tento fakt, zůstává kabylský zámek jedním z hlavních charakteristických znaků u palných zbraní této části islámského světa.²⁵¹

Konstrukce zámku zpravidla odpovídá holandskému a anglickému prototypu. Jsou zde patrné charakteristické prvky, jako je oválný boční štítek pánvičky, samostatná ocílka, tvar kohoutu a vnitřní uspořádání mechanismu.²⁵² Zámek je však často oproti evropským variantám o poznání méně zdobený. Mnoho dochovaných exponátů pak postrádá jakoukoli dekoraci zámku.

²⁴⁷ Tento zámek je pojmenován podle Kabylů, berberského etnika žijícího převážně v severovýchodních horských oblastech Alžírsko.

²⁴⁸ Zvláště ze severoitalského regionu Brescia

²⁴⁹ ŽYGULSKI, Z. *Oriental and Levantine Firearms*. In *Pollard's History of Firearms*. s. 442

²⁵⁰ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 75,78

²⁵¹ Mimo jiné i z toho důvodu, že byl, zřejmě i vlivem konzervativnějšího přístupu, v téměř nezměněné podobě vyráběn a používán v Severní Africe až hluboko do 19. století. Do doby, kdy se v Holandsku a Anglii, tedy v zemích odkud pocházela předloha kabylského zámku, již dávno používaly spíše varianty francouzského zámku, postupně vytlačované modernějším zámekem perkusním. viz ŽYGULSKI, Z. s. 443

²⁵² přílohy obr. 46, 47

Typickým znakem kabylského zámku bývá rovněž mohutný a hrubší tvar, který je absencí dekorace ještě více zdůrazněn.²⁵³ Tento příznačný rys je dobře patrný také na zbrani, která se v nedávné době objevila na jisté české internetové aukci.²⁵⁴ Zejména s přihlédnutím ke skromným ozdobným prvkům této pušky, se lze domnívat, že se jedná o zbraň prostého obyvatele severoafrických horských oblastí. Zajímavou součástí této pušky je opěrka tvořená dvounožkou, která se ke zbrani upevňuje prostrčením hlavně kovovou objímkou v horní části opěrky.²⁵⁵ Tato přídatná součást pravděpodobně umožňovala lepší střelbu v sedě. Přesný původ zbraně není znám, ale přesto si lze s trochou fantazie domyslet, že s touto zbraní mohlo být například bojováno kdesi v horách proti Francouzům po jejich invazi do Alžírsku v roce 1830.

Místní varianty původních prototypů křesadlových zámků se nemusejí lišit pouze v drobných detailech, či dekoraci. V průběhu vývoje křesadlového zámku docházelo ke vzniku variant, které nemají za vzor pouze jediný prototyp. Vhodným příkladem je **florentský** zámek, jehož kohout a zámková deska jsou jasně inspirovány francouzským zámekem.²⁵⁶ Ocílka je však samostatná, podobně jako na holandském zámku. Dalším příkladem mohou být zámky **a las tres modas** (podle tří mód) či **a la moda** (módní) vzniklé během 18. století ve Španělsku. V prvním případě se jedná o kombinaci francouzského, katalánského a římského zámku.²⁵⁷ Druhý typ „a la moda“ je na první pohled francouzský zámek, který má však vnitřní mechanismus podle španělského typu.²⁵⁸

²⁵³ přílohy obr. 48, 49

²⁵⁴ přílohy obr. 50, 51

²⁵⁵ přílohy obr. 52

²⁵⁶ přílohy obr. 53

²⁵⁷ přílohy obr. 54

²⁵⁸ DOLÍNEK, V.; DURDÍK, J. *Historické zbraně*. s. 195

3.1.4 Katalánský zámek - Miquelet

Z hlediska blízkovýchodních ručních palných zbraní s křesadlovým zámkem je nutné věnovat pozornost především jeho španělské variantě, kterou je vybavena drtivá většina orientálních ručnic a pistolí. **Katalánský** zámek, často také nazývaný jako **miquelet**, lze nalézt nejen na zbraních z Osmanské říše, Arabského poloostrova, Persie a dalších islámských zemí, ale je prakticky hlavním zástupcem křesadlových zámků pro celou oblast Středozemního moře. V menší míře mu v tomto ohledu konkuruje snad jen již zmíněný kabylský zámek.

Miquelet je v české terminologii běžně označován jako katalánský křesadlový zámek. Avšak zvláště v anglosaské odborné klasifikaci, která, jak už bylo řečeno, dělí křesadlové zámky podle konstrukce na několik základních typů, panuje ohledně miqueletu určitá nejednotnost. V souvislosti s tímto typem zámku bývá často uváděno, že se jedná o typ snaphance, či snaplock.²⁵⁹ Tyto dva termíny však většinou označují křesadlové zámky s charakteristickou samostatnou ocílkou, jak lze vidět například na již zmiňovaném holandském zámku. Z tohoto důvodu se nezdá být tento termín pro miquelet příliš vhodný, neboť ten již disponuje tzv. **baterií**, což je jediný díl, plnící zároveň funkci ocílky a víčka pánvičky.

Dále je zřejmé, že anglická terminologie se často brání označit miquelet názvem flintlock, který patří spíše jen zámkům vycházejícím z pozdějšího francouzského typu.²⁶⁰

V odborné literatuře se rovněž objevuje i třetí možnost klasifikování katalánského zámku, a to názvem **miquelet lock**²⁶¹, který tak reprezentuje samostatnou základní variantu křesadlového zámku, ze které se podobně jako v případě snaphance odvozují ostatní místní modifikace.²⁶²

²⁵⁹ ŻYGULSKI, Z. Oriental and Levantine Firearms. In *Pollard's History of Firearms*. s. 430

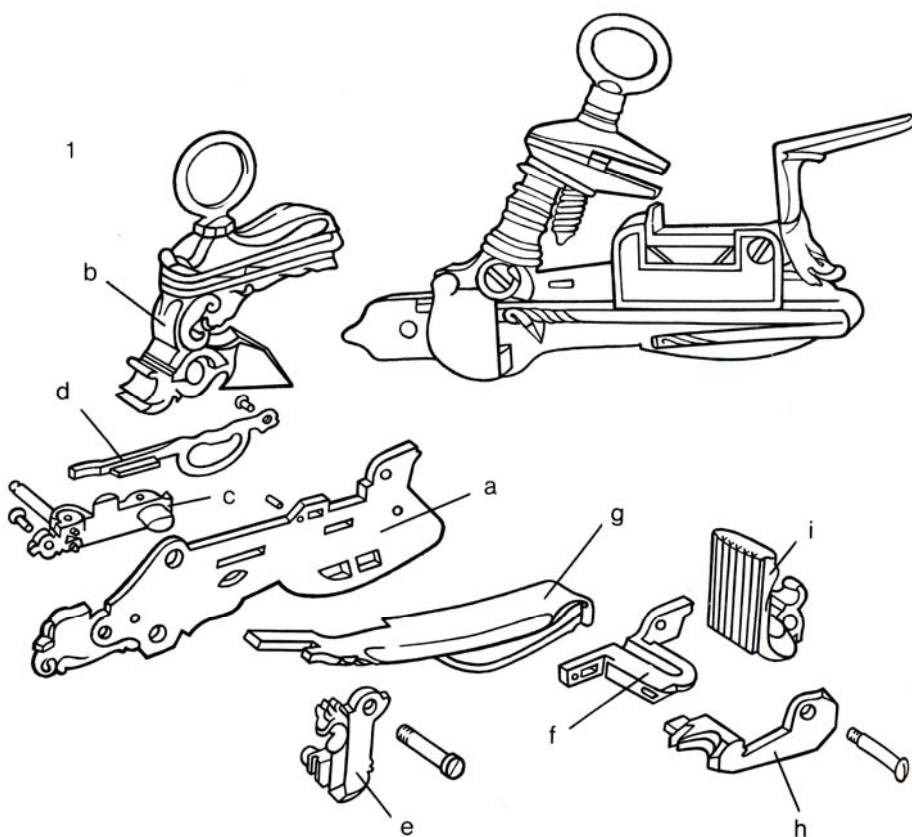
²⁶⁰ Často však panuje shoda v tom, že miquelet lze považovat za určitého předchůdce toho, co se nazývá flintlock. Zejména díky přítomnosti již zmíněné baterie.

²⁶¹ AGOSTON, G. *Guns for the Sultan*. s. 89

²⁶² Vhodným příkladem může být římský zámek (přílohy obr. 55), u něhož lze přes určité konstrukční detaily pozorovat jasný vliv vycházející z konstrukce miqueletu. Římský zámek je rovněž důležitý z hlediska palných zbraní islámského světa, neboť se vedle miqueletu a kabylského zámku také objevuje na zbraních pocházejících ze Severní Afriky. viz DURDÍK, Jan; MUDRA, Miroslav; ŠÁDA, Miroslav. *Armes á feu anciennes*. Prague : Artia, 1981. s. 206

Obyčejně lze miquelet charakterizovat jako zámek, mající bicí pružinu na vnější straně zámkové desky. Ocílka a kryt pánvičky jsou řešeny jako jediný díl. Kohout mívá mohutné, často dosti protáhlé čelisti s utahovacím šroubem, jehož hlava je ve tvaru kruhu, či písmene T.²⁶³ Tvar, velikost a konstrukční provedení kohoutu bývá hlavním rozlišovacím prvkem jednotlivých místních modifikací katalánského zámku. Zejména u zbraní původem z Osmanské říše, lze často při zachování základního charakteristického tvaru, pozorovat rozdílné provedení kohoutu a v menší či větší míře i ostatních prvků zámku. Z této různorodosti je patrné, že se jedná o osobitý projev jednotlivých dílen a mistrů, kteří ačkoliv spadali pod jediný osmanský stát, vnášeli do svých výrobků styl spojený s místem, v němž působili.²⁶⁴

Na podrobnějším schématu, pocházejícím z obsáhlé zpracovaného titulu *Armes á feu anciennes* od kolektivu autorů Durdík, Mudra, Šáda, lze katalánský zámek prozkoumat do těch nejmenších detailů.

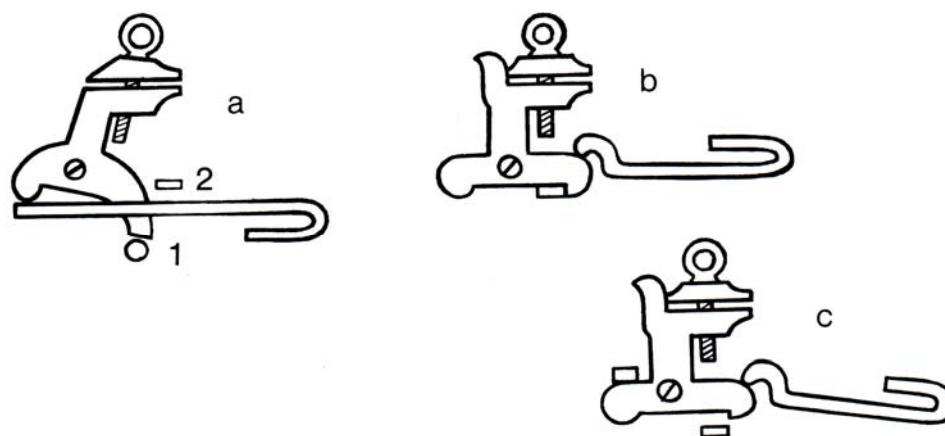


Obr. 56 Konstrukce katalánského zámku - miqueletu

²⁶³ Toto řešení, charakteristické pro katalánský zámek, bylo jistě praktické, vzhledem k jednodušší výměně křesacího kamene, bez použití nástrojů. Na druhou stranu však mohl takto velký šroub představovat určitý rušivý element při míření.

²⁶⁴ ŻYGULSKI, Z. Oriental and Levantine Firearms. In *Pollard's History of Firearms*. s. 431

Jako u většiny ostatních typů zámků, tvoří základnu celého systému zámková deska (a), na jejíž vnější straně se nachází poměrně robustní bicí pružina (g). Z hlavních částí stojí dále za pozornost pánvička (f) s ocílkou a víčkem pánvičky (i). Na ocílce je jasně patrné svislé drážkování, které většinou patří k dalším charakteristickým rysům katalánského zámku. Oba dva vyobrazené kohouty mají šroub zakončený kroužkem. Je možné si však jasně všimnout jejich rozdílného zpracování. Především pak různé délky a rozestupu čelistí a krku kohoutu. Zásadním konstrukčním rozdílem oproti jiným typům křesadlových zámků, je absence tzv. ořechu. Tato důležitá součástka, která se nachází u ostatních zámků, především u francouzského, přenáší tlak bicí pružiny na kohout a zároveň umožňuje stavění kohoutu do bezpečnostní, či palebné polohy. V případě miqueletu tuto funkci plní dvojice západek, na schématu označené písmeny (c) a (d), přičemž západka (c) udržuje polonatažený kohout v zajištěné poloze, z níž není možné vystřelit, zatímco západka (d) jistí plně natažený kohout připravený k palbě. Pružina u katalánského zámku tedy netlačí na ořech, ale přímo ze spodu na patu kohoutu. Různá řešení jištění křesadlových zámků a způsob jakým pružina působí na kohout, patří k dalším rozlišovacím znakům, které napomáhají k místnímu a časovému zařazení daného zámku.²⁶⁵ Na následujícím zjednodušeném schématu je toto rozlišení více než zřetelné.



Obr. 57 Schéma kohoutů katalánského a římského zámku

²⁶⁵ DOLÍNEK, V.; DURDÍK, J. *Historické zbraně*. s. 190

Jedná se o zobrazení katalánského (a) a římského zámku (b,c). Zásadním rozdílem těchto zámků, ačkoliv jde o příbuzné typy, je právě již zmíněné působení pružiny. V případě katalánského tedy pružina tlačí zespodu na patu koutu, zatímco u římského ze shora na jeho špičku. Na tomto nákresu si lze dále všimnout způsobu jištění pomocí dvojice západek (1,2). Katalánský zámek je znázorněn pouze v poloviční zajištěné poloze, kdy se špička kohoutu opírá o pojistnou západku, zatímco římský zámek je předveden jak v zajištěné (b), tak i palebné (c) pozici.

Vznik katalánského zámku spadá do druhé poloviny 16. století. Přesněji bývá datován k roku 1580²⁶⁶, nicméně v díle **Guerras civiles de Granada**, které napsal španělský spisovatel 16. století **Ginés Pérez de Hita**, je zmínka o ručnicích, zřejmě již vybavených tímto typem zámku.²⁶⁷ Za údajné vynálezce bývají označováni **Simón Marcuarte** a **Pedro Maese**, zbrojíři, původem z Německa, kteří působili na dvoře španělského krále **Karla V. Habsburského** a jeho nástupců.²⁶⁸

Dnes běžně přijímaný název miquelet však není s katalánským zámkem spojován od dob jeho vynalezení. Tímto jménem začal být označován až v dobách napoleonských válek, přesněji během Španělské války za nezávislost. Tehdy pod britským velením **vévody z Wellingtonu** sloužily také španělské dobrovolnické milice, nazývané **Miquelets** či **Migueletes**, používající zbraně s tímto zámkem.²⁶⁹ V samotném Španělsku však byl dlouho užíván název **patilla**,²⁷⁰ který se v souvislosti s miqueletem objevuje i dnes.

Katalánský zámek zůstal po celou éru křesadlových zámků jediným konkurentem francouzského zámku, který ostatní typy většinou nahradil. Tomuto úspěchu jistě napomohlo i rozšíření miqueletu prakticky do celého Středomoří, zvláště pak do islámských oblastí, kterým dominovala Osmanská říše. Podle některých názorů se Turci

²⁶⁶ BORJA PÉREZ, Nicolás. La llave española o de Patilla, conocida como Miquelet o Miguelete. *Militaria : revista de cultura militar* [online]. 1990, 2, [cit. 2011-08-08]. Dostupný z WWW: <<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/amm/02148765/articulos/MILT9090110147A.PDF>>.

²⁶⁷ DE HITA, Ginés Pérez. *Guerras civiles de Granada : Volume 2* [online-digitalizováno 2007]. Madrid : D. Leon Amarita, 1833. s. 469 [cit. 2011-06-02]. Dostupné z WWW: <http://books.google.com/books?id=5vACAAAAYAAJ&printsec=frontcover&dq=Guerras+civiles+de+Granada&hl=en&ei=Y_Q_TtYysbxA8uz-JYD&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCcQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>.

²⁶⁸ BENAVENTE, Pedro Sánchez. *Antigüedades al Día* [online]. neuvédno [cit. 2011-05-07]. LA LEGISLACIÓN SOBRE ARMAS ANTIGUAS EN ESPAÑA DEBE ADAPTARSE A LA C.E. Dostupné z WWW: <http://www.antiguedadesaldia.com/anticuario_elegido1.php?id=87&formato=Modelo+Gigante>.

²⁶⁹ BORJA PÉREZ, Nicolás. La llave española o de Patilla, conocida como Miquelet o Miguelete. *Militaria : revista de cultura militar* [online].

²⁷⁰ Toto slovo znamená „kotleta či licous“ a v souvislosti se zámkem je takto označována již zmíněná zahnutá špička kohoutu, která se opírá o pojistné západky.

seznámili s tímto zámekem v Severní Africe²⁷¹ prostřednictvím ze Španělska vyhnaných Morisků po roce 1609.²⁷² Je však také možné, že miquelet poznali díky středomořskému obchodu pod vedením převážně italských městských států. Podle některých názorů se tento typ zámku dostal na území Osmanské říše ještě na konci 16. století, tedy zřejmě velice brzy po jeho vynalezení.²⁷³

Zpočátku pouze importovaný mechanismus se brzy uchytil a začal být vyráběn samotnými Turky a národy pod ně spadající.²⁷⁴ Zvláště pak balkánská osmanská území patřila k významným místům, kde se palné zbraně vyráběly.²⁷⁵

Çakmakli tüfenk, jak je puška s křesadlovým zámekem známa v turečtině, byly po určitou dobu používány společně s doutnákovými ručnicemi fitilli tüfenk, až je koncem 17. století zcela nahradily.²⁷⁶ Katalánský zámek se poté až na různé menší obměny prakticky nezměněn udržel jako hlavní mechanismus blízkovýchodních palných zbraní až do přelomu 18. a 19. století.²⁷⁷ V této době začal být postupně vytlačován jednak variantami francouzského zámku, které přicházely do Osmanské říše a Egypta **Muhāmmeda** ^C**Alího** společně s evropskými vojenskými poradci a instruktory, a později, přibližně od poloviny 19. století i modernějšími nástupci křesadel, zámky perkusními.²⁷⁸

Příkladem rostoucího evropského vlivu na blízkovýchodní palné zbraně může být puška s francouzským křesadlovým zámekem, pocházející ze Sýrie, či Egypta, vyrobená

²⁷¹ ŻYGULSKI, Z. Oriental and Levantine Firearms. In *Pollard's History of Firearms*. s. 430

²⁷² Tedy Maurů, kteří po Reconquistě konvertovali ke křesťanství. V roce 1609 však byli vyhnáni ze Španělska a usídlili se převážně v Severní Africe

²⁷³ ÁGOSTON, G. *Guns for the Sultan*. s. 89

Určitou zajímavostí je kolorovaná litografie (přílohy obr. 58) ze sbírek Vojenského historického ústavu, znázorňující boje u Szigetú v roce 1566, na které lze zřetelně rozeznat křesadlové zámky na zbraních Turků i křesťanů. Dílo však pochází z mnohem pozdější doby, neboť tato metoda tisku byla vynalezena až o 230 let později. Vzhledem k tomu, že znázorněné křesadlové zámky miquelet příliš nepřipomínají, mohlo by se teoreticky jednat o jiný typ, neboť jak již bylo řečeno, vznik křesadlového zámku spadá do poloviny 16. století. Je to však krajně nepravděpodobné a spíše v tomto případě jde o dobovou uměleckou licenci.

²⁷⁴ ŻYGULSKI, Z. s. 431

²⁷⁵ Z tohoto důvodu bývají ve španělštině místní varianty miqueletu, používané převážně na území Osmanské říše, označovány jako „llave balcánica“ (balkánský zámek) či „a la morlaca“, podle balkánského horského etnika. viz RUBIO, Rafael Ocete. *Catálogo de Armas* [online]. Sevilla : JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura, 2008. s. 19 [cit. 2011-05-08]. Dostupné z WWW:

<http://www.museosdeandalucia.es/cultura/museos/media/docs/MACSE_armas.pdf>.

Morlaci – toto jméno pravděpodobně znamená „Černí Valaši“

²⁷⁶ Ágoston, G. *Guns for the Sultan*. s. 91

²⁷⁷ V některých oblastech i mnohem déle, zřejmě až do začátku 20. století.

²⁷⁸ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 28

kolem roku 1821.²⁷⁹ Způsob, jakým je pažba zdobená perletí, lze označit za charakteristický právě pro tyto země.

Orientální ručnice s katalánským křesadlovým zámkem, zejména kvůli existenci mnoha exemplářů a dlouhé době používání tohoto systému, nejsou z odborného hlediska údajně tolik ceněny jako jiné typy palných zbraní,²⁸⁰ přesto, zvláště v naší oblasti, si však uchovávají jistou míru exotičnosti, pro kterou je nelze opomíjet.

Ze zajímavých příkladů dochovaných exemplářů tureckých zbraní s miqueletem lze uvést pušku ze sbírek VHÚ, momentálně vystavenou spolu s dalšími exempláři ve stále expozici Císařské zbrojnice v podkroví Schwarzenberského paláce na Hradčanech.²⁸¹

Tato zbraň pochází pravděpodobně z 18. století z Turecka, či Egypta. Samotný zámek, který oproti jiným kusům nepůsobí tak robustním dojmem, je poměrně stroze zdobený. Utahovací šroub zaobleného kohoutu, je zakončen hlavou ve tvaru T, ozdobenou červenými korálky. Zato ostatní části zbraně jsou již dekorovány o poznání více. Podstatná část je obložena rytým a prořezávaným mosazným plechem, krk pažby pak ovínut červeným sukem se zlatým vyšitím.²⁸²

Jako další příklad může posloužit turecká puška z Historického muzea v Drážďanech pocházející ze 17. století.²⁸³ Zbraň je bohatě zdobena stříbrnou intarzií a pravděpodobně korálem, zámek pak rytím. Za pozornost stojí především protáhlé čelisti kohoutu a vertikálně drážkovaná ocílka. Zámek je vybaven pro standardní miquelet méně obvyklou pojistkou v podobě ptáka, jehož zobák zapadá do zářezu v patě kohoutu. Určitou zajímavostí je pak pod bicí pružinou umístěná jehla na provázku, která slouží k čištění zátravky.

Další zbraně z českých a světových sbírek, budou popsány v rámci následujících kapitol, věnujících se ostatním částím ručních palných zbraní a jejich uměleckému charakteru.

²⁷⁹ přílohy obr. 60

²⁸⁰ LUGS, J. *Ruční palné zbraně* I. s. 31

²⁸¹ přílohy obr. 61

²⁸² ČEPIČKA, L., et al. *Zbraně orientu*. s. 64-66

²⁸³ přílohy obr. 62

3.2 Pažba – řemeslné zpracování a druhy podle oblastí

Pažba tvoří u ručních palných zbraní základní součást, díky níž je umožněno správné uložení a upevnění hlavně a zámkového mechanismu. Zároveň pak střelci poskytuje vhodné držení zbraně a manipulaci s ní. Z hlediska studia dějin ručních palných zbraní a pro sběratelské účely, představuje tvar a řemeslné zpracování pažby jeden ze základních opěrných bodů, při určování přibližného původu, někdy i stáří daného exponátu. Zvláště pak u orientálních ručnic, lze význam pažby, při určování původu ještě více vyzdvihnout.²⁸⁴

Podle odborné terminologie se pažba dělí na několik částí, mezi které patří především **předpažbí, krk a hlaviště**. Předpažbí slouží k uložení hlavně a k úchopu zbraně levou rukou. Hlaviště, dělí se ještě na další části, představuje největší část pažby.²⁸⁵ Umožňuje zapření zbraně o rameno střelce. Současně se o ní opírá jeho tvář, při míření. Přejít mezi předpažbí a hlavištěm tvoří krk pažby, který je zároveň úchopem pro pravou ruku.

Z hlediska vývoje palných zbraní lze pažbu, mimo zámkové mechanismy, přiřadit k jednomu z nejzajímavějších prvků. Z původního jednoduchého a neohrabaného „kusu dřeva“, se postupně vyvinulo mnoho rozmanitých druhů a tvarů pažeb, k jejichž výrobě již bylo zapotřebí samostatného pažbařského řemeslnického oboru.

Z velkého množství evropských pažeb, které se často podobně jako zámkové mechanismy navzájem ovlivňovaly, nás bude zajímat jen několik druhů zásadních pro blízkovýchodní ručnice.

V první řadě jde především o **německé** pažby z konce 15. a začátku 16. století, jimiž, jak uvádí autor knihy *Firearms of the islamic world*, Robert Elgood,²⁸⁶ jsou s největší pravděpodobností inspirovány pažby tureckých ručnic. Z obrázků v přílohách jsou patrné

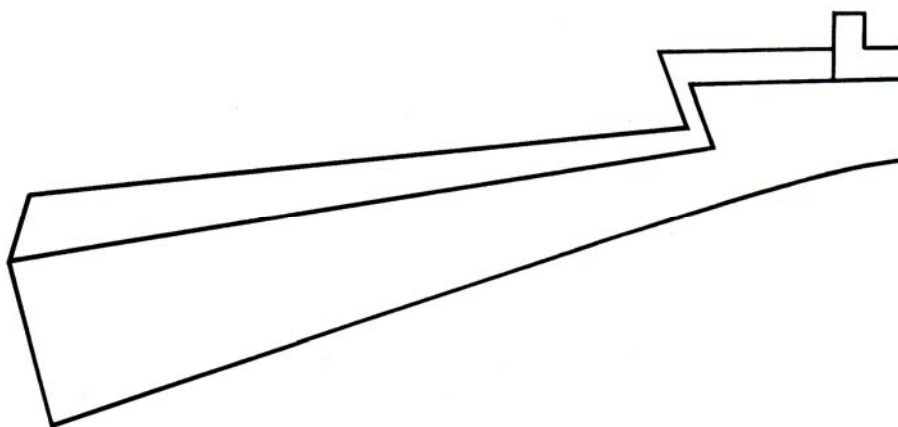
²⁸⁴ Zejména z toho důvodu, že většina orientálních zbraní je vybavena stejným zámkem, či jeho dosti podobnou variantou. (A to jak u doutňákových, tak i křesadlových) U těchto exponátů je tedy složitější určit přesnější původ podle zámků. Naopak pažby orientálních ručnic se výrazně liší právě podle oblastí. Kromě pažby lze za další pomůcku při určování původu označit výzdobu zbraně, která může rovněž odrážet řemeslné a umělecké zvyklosti dané oblasti.

²⁸⁵ K dalším důležitým částem patří botka, která zakončuje pažbu. Většinou bývá zpevněná, často okovaná, neboť toto místo bývá nejvíce namáháno při nabíjení, kdy se zbraň opírá pažbou o zem. Zejména u orientálních zbraní bývá tato část vyrobena z rohoviny. Dále sem patří lícnice, která se nachází na levé straně pažby. Jak název napovídá, jedná se o plochu, o kterou se opírá střelcová tvář.

²⁸⁶ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 34

shodné charakteristické znaky německých a tureckých pažeb a to především hranatý tvar a rovné plochy.²⁸⁷

Turecká pažba byla v podstatě ve stejné formě používána na doutnákových i křesadlových zbraních až do 19. století.²⁸⁸ Na následujícím obrázku je schématicky znázorněn základní tvar turecké pažby.



Obr. 64 Turecká pažba

Mezi charakteristické znaky patří především polygonální, většinou šesti, nebo sedmiúhelníkový průřez a dále pak ostrý a prudký přechod v krku pažby.²⁸⁹

Tento ostrý „schod“ za hlavní je shodným prvkem téměř u všech zbraní islámského světa na východ od Osmanské říše.²⁹⁰

Pažba osmanských ručnic, jak již bylo řečeno, si udržela svůj tvar prakticky nezměněný po celé období vývoje původních tureckých zbraní.²⁹¹ Vhodným příkladem může být puška s katalánským křesadlovým zámkem ze sbírek VHÚ.²⁹² Při srovnání s již uvedenou doutnákovou mušketou ze 17. století z Marsigliho sbírky,²⁹³ lze přes některé drobnější odchylky nalézt shodnou formu hranaté pažby. U zbraně s křesadlovým zámkem pak ještě stojí za povšimnutí další výrazný rys tureckých křesadlových zbraní a sice spoušť

²⁸⁷ přílohy obr. 63

podobně jako páková spoušť u doutnákového zámku, vychází tento druh pažby zřejmě z tvaru pažby samostřilu. – viz přílohy obr. 33

²⁸⁸ Z tohoto důvodu nelze na pažbu orientálních ručnic příliš spoléhat při datování těchto zbraní.

²⁸⁹ ŽYGULSKI, Z. *Oriental and Levantine Firearms*. In *Pollard's History of Firearms*. s. 432

²⁹⁰ Ačkoliv samotný tvar pažby se v jednotlivých oblastech může výrazně lišit (viz DURDÍK, J.; MUDRA, M.; ŠÁDA, M. *Armes á feu anciennes*. s. 222-223), přesto zřejmě představuje turecká forma pažby určitou předlohu pro ručnice ostatních východních oblastí islámského světa.

²⁹¹ Především od 19. století jsou zbraně, s neustálou rostoucím vlivem Evropských mocností na Osmanskou říši a příchodem evropských vojenských poradců, nahrazovány evropskými typy.

²⁹² přílohy obr. 65

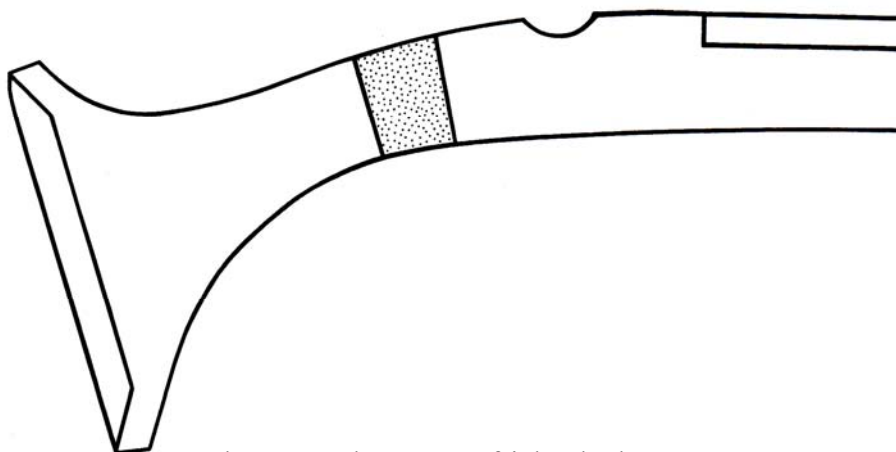
²⁹³ přílohy obr. 35

ve tvaru kuličky, která většinou jen nepatrně vyčnívá z těla pušky. V uvedeném případě je spoušť chráněna lučíkem, který však nebývá zcela standardní součástí těchto zbraní.²⁹⁴

Z evropských druhů pažeb, je dále nutné věnovat pozornost především pažbě **holandských** ručnic. Podobně jako holandský křesadlový zámek posloužil za předlohu kabylskému zámku, vykazuje i pažba severoafrických zbraní určité shodné znaky s pažbou holandských zbraní z konce 16. století.²⁹⁵

Jedná se především o vykrojení v oblasti krku, které usnadňuje držení zbraně pravou rukou a dále, směrem k botce pažby, výrazně se rozšiřující tvar.

Na následujícím obrázku znázorňující severoafrickou pažbu z 19. století jsou tyto prvky stále jasně patrné.



Obr. 66 Pažba severoafrických zbraní

Dalším příkladem pravděpodobného holandského vlivu na pažby severoafrických zbraní mohou být rovněž některé dochované exponáty. Jedná se například o již zmiňovanou marockou zbraň z první poloviny 19. století.²⁹⁶

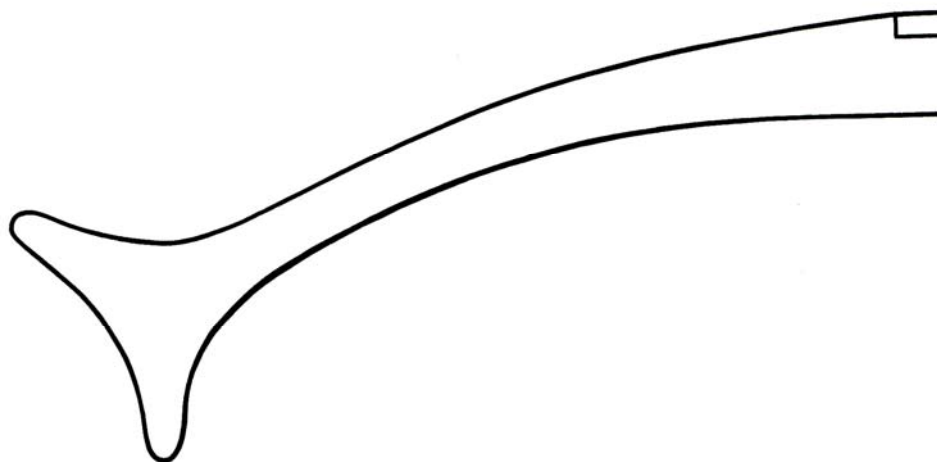
²⁹⁴ Turecké zbraně se však vyskytují také s klasickou spouští s jazýčkem a ochranným lučíkem, pravděpodobně importované z Evropy, nebo vyrobené podle evropského vzoru.

²⁹⁵ přílohy obr. 67

²⁹⁶ přílohy obr. 46

Existuje však také názor, podle kterého lze určité vzdálené holandské vlivy nalézt i v případě dalšího typu pažby.²⁹⁷ Jedná se o pažbu **balkánských**, především **albánských** a **černohorských** zbraní, které lze do určité míry, převážně z hlediska historie, rovněž zahrnout pod palné zbraně Osmanské říše.

Tato pažba, pro svůj tvar někdy také nazývaná jako **rybí ocas**, se, jak je na následujícím obrázku patrné, vyznačuje štíhlým protáhlým hlavištěm, které je zakončeno širokou botkou.



Obr. 68 Pažba balkánských, převážně albánských a černohorských zbraní. Tzv. „rybí ocas“

Přes možný cizí vliv, však nelze opomíjet fakt, že tento charakteristický tvar pažby je spojen právě jen s touto oblastí Balkánského poloostrova. Z velké části se tedy může jednat spíše o původní výtvar místních řemeslníků.²⁹⁸ Z dochovaných exemplářů zbraní s tímto druhem pažby lze uvést například pušku s katalánským křesadlovým zámkem z přelomu 18. a 19. století, která se nachází ve sbírkách Národního muzea.²⁹⁹ Zbraň pochází pravděpodobně z Albánie nebo Černé hory.

²⁹⁷ ŽYGULSKI, Z. s. 436 – podle tohoto autora, je však možný i vliv pocházející z Francie a Itálie, především z Lombardie

²⁹⁸ Kromě tohoto druhu pažby byla v rámci Balkánského poloostrova vyráběna a používána i turecká „hraná“ pažba a v menším měřítku i některé další druhy

²⁹⁹ přílohy obr. 69

3.3 Hlaveň – materiál a charakteristické znaky

Není pochyb, že na tuto část ručních palných zbraní byly od počátku jejich vývoje kladeny patrně ty největší nároky, neboť na tom, z jakého materiálu a jakým způsobem byla hlaveň vyrobena, přímo závisel výsledný efekt palby.³⁰⁰

Hlaveň, která tvoří samotnou podstatu palných zbraní, byla u prvních ručnic vyrobena po vzoru děl vykováním ze silného železa, nebo odlitím z bronzů.³⁰¹ Tento výrobní postup však nebyl příliš dokonalý, neboť docházelo k rychlejšímu opotřebení a často i roztržení hlavně.³⁰² Do určité míry bylo možné těmto negativním důsledkům čelit vyrobením hlavně se silnou stěnou, která pak ovšem dosahovala velké hmotnosti.³⁰³

Skutečným pokrokem se staly hlavně vyráběné z oceli, které měly podstatně lepší vlastnosti a nižší hmotnost. Zvláště pak hlavně, vyrobené z tzv. **damascénské oceli**,³⁰⁴ neboli **damašku**, které se od 16. století objevují na blízkovýchodních zbraních, znamenal významný posun ve výrobě a vývoji ručních palných zbraní.³⁰⁵

Klasická hlaveň zepředu nabíjených ručnic je většinou válcového, ale i polygonálního, osmiúhelníkového, tvaru. Vnitřek hlavně, neboli vodící část, je opatřena zpočátku převážně hladkým, později i drážkovaným vývrtem.³⁰⁶ Za vývrtem se nachází tzv. **nábojová komora**, která má o něco větší průměr než část s vývrtem. Větší průměr komory

³⁰⁰ Kromě toho mohla nekvalitně vyrobená hlaveň v případě roztržení rovněž ohrozit samotného střelce

³⁰¹ První ruční palné zbraně byly ve skutečnosti zmenšeninami velkých děl – z tohoto důvodu bývaly nazývány také jako „ruční kanony“. viz DOLÍNEK, V. *Palné zbraně*. s. 8

³⁰² Především z důvodu menší pevnosti a pružnosti materiálu takto vyrobených hlavní

³⁰³ Bylo nutné střílet s podpěrnou vidlicí (tzv. furketa), nebo zbraň opřít o statickou oporu (hradební zeď, bok vozu)

³⁰⁴ Damascénská ocel, tak jak ji dnes převážně známe a která je tolik spjata právě s blízkovýchodními chladnými a palnými zbraněmi, je však již jen „pouhou“ napodobeninou starého a dnes již zapomenutého výrobního postupu. Zřejmě se jednalo o tavení a kování z jednoho kusu oceli. Metoda pocházela pravděpodobně z Indie, ale jméno získal tento materiál podle města Damašku, přes který proudily ocelové výrobky z východu dále na západ. To, co se dnes nazývá damascénská ocel, je ve skutečnosti tzv. nepravý svářkový damašek. Jak již název napovídá, jednalo se o svařování pásků z dvou různých druhů oceli, nebo z oceli a jiného materiálu. Výrobek pak disponoval vlastnostmi obou dvou materiálů. viz KRÍŽEK, L.; ČECH, Z. J. K. *Encyklopedie zbraní a zbroje*. s. 49

³⁰⁵ Nejedná se však o pravidlo. Výroba damascénské oceli je velmi náročná a nákladná, z tohoto důvodu lze samozřejmě nalézt i hlavně z jiného materiálu. Nicméně pro charakteristickou kresbu na povrchu damascénské oceli, která často plní i určitou estetickou a dekorativní funkci, lze tvrdit, že zbraně s damaškem přitahují o něco větší pozornost.

³⁰⁶ Z počátku byly drážky pouze rovné. Asi v polovině 16. století se začaly vyrábět hlavně s drážkami, které tvořily závit. Tato inovace podstatně zpřesnila palbu, neboť projektil měl v hlavní menší vůli a vlivem drážek navíc dostával rotační pohyb, což mělo vliv na jeho stabilitu. Přes obrovské výhody této inovace však hlaveň s hladkým vývrtem nebyla v éře předovek zcela vytlačena. Nevýhodou drážek v hlavní bylo mnohem obtížnější a zdlouhavější nabíjení, neboť kulka se musela do hlavně nabíjákem doslova natlout.

slouží ke správnému uložení prachové náplně a kulky.³⁰⁷ Za komorou se pak nachází tzv. **dnový šroub**, který hlaveň uzavírá a utěsňuje.³⁰⁸

Z vnějšího pohledu lze na hlavní zřetelně rozeznat další části. Především pak v blízkosti zámkového mechanismu se nachází pánvička na prach, kterou s nábojovou komorou spojuje úzký kanálek, tzv. zátravka.³⁰⁹

Hlavně byly vyráběny s různými kalibry, což v rámci jednoho vojska jistě způsobovalo nemalé obtíže v zásobování municí. K určitému sjednocení docházelo až se vznikem moderních armád v 17. a 18. století.

Blízkovýchodní, tedy převážně osmanské ručnice, jsou především v 16. století spojovány s velmi dlouhou a mohutnou hlavní. Mnohá dobová evropská svědectví, jako například benátské zprávy z let 1571 až 1590³¹⁰ potvrzují, že ručnice Janičářů byly mnohem delší a s větší ráží, než zbraně evropské. Velice podobné informace jsou uváděny také v již citovaném italském díle, které se vrací k velkému obléhání Malty v roce 1565:

*„Shledávám, že turecké arkebuzy s jejich prvotřídním střelných prachem dostřelí mnohem dál než ty naše. Navíc mají mnohem větší průraznost, protože jsou delší a mají lepší střelný prach.“*³¹¹

Podle autora knihy *Guns for the Sultan*, Gábora Ágostona, mohou být tato evropská svědectví ovlivněna existencí tzv. **zákopové pušky**, turecky **metris tüfengi**, která dosahovala délky 160 cm a ráže 29-45 mm.³¹² Tato zbraň byla používána při obléhání, nebo obraně měst a pevností, což může vysvětlovat právě zmíněné svědectví z obléhání Malty. Dobový evropský pohled na osmanské zbraně tedy může být i z části zkreslen určitým úžasem nad tímto druhem zbraně.

³⁰⁷ Pozvolný přechod mezi komorou a vývrtem zajišťuje tzv. přechodový kužel

³⁰⁸ Tento šroub bývá zároveň zakončen protáhlým výstupkem, pomocí kterého se zadní část hlavně upevňuje k pažbě

³⁰⁹ Často byla pokrytá mosazí, nebo jiným vzácným kovem. Tato úprava chránila zátravku před nadměrným opotřebením.

³¹⁰ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 37

³¹¹ tamtéž 38.

³¹² ÁGOSTON, G. *Guns for the Sultan*. s. 89

Ráže lehčích osmanských ručnic se pohybuje v rozmezí 12-27mm. viz ŽYGULSKI, Z. *Oriental and Levantine Firearms*. In *Pollard's History of Firearms*. s. 431– Obtížné zásobování municí o různých kalibrech bylo řešeno dodávkami olověných prutů přímo k jednotkám, které si kule odlévali sami. viz ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 40

V této souvislosti je zajímavé si položit otázku, zda osmanští vojáci používali při střelbě opěrné vidlice - furkety, podobně jako evropští mušketýři. Soudě podle dochovaných obrazových pramenů, pak tomu nic nenasvědčuje. Jak na osmanských, tak i na evropských vyobrazeních tureckých vojáků s ručnicemi se podobné opěrky nevyskytují.³¹³ Oproti tomu, existuje mnoho evropských kreseb s mušketýry, držícími kromě zbraně také furketu.³¹⁴ Je tedy pravděpodobné, že osmanští vojáci opěrné vidlice nepoužívali.³¹⁵

Hlavně tureckých ručnic mají několik charakteristických rysů, které lze dílem považovat za vliv evropských zbraní a řemeslníků, dílem pak za původní znak osmanských palných zbraní. Je to především výrazně rozšířené ústí, které často představuje stylizovanou hlavu draka, hada, či zakončení ve tvaru tulipánu.³¹⁶ V tomto spíše dekorativním prvku, který se na tureckých zbraních objevuje především od 16. století, lze údajně nalézt vliv benátských a německých zbraní, které jsou obdobně zdobený.³¹⁷

Jedním z příkladů takto zakončených hlavních, může být hlaveň s ústím ve tvaru tulipánu z přelomu 16. a 17. století.³¹⁸

Velice zajímavým příkladem je pak trojice hlavních z Marsigliho sbírky.³¹⁹ Všechny tyto hlavně pocházejí z druhé poloviny 17. století. Autor knihy, z které pochází snímek těchto exponátů, záměrně zvolil tyto tři hlavně a srovnal je na jednu fotografii vedle sebe. Lze na nich totiž skvěle demonstrovat další dva důležité rysy osmanských hlavních.

V první řadě se jedná o tvar na povrchu. Zatímco prostřední hlaveň je čistě osmiúhelníkového a spodní válcového tvaru, je horní hlaveň vyrobena s kombinací obou dvou těchto tvarů.

³¹³ přílohy obr. 7, 70

³¹⁴ přílohy obr. 8

³¹⁵ Při obléhání mohli těžší ručnice opřít o předprseň zákopu. V době používání taktiky *tabur cengi* (viz s. 37-40) pak mohla jako podpěra sloužit postranice vozu. Jedním z vysvětlení absence podpěrné vidlice by mohla být i menší hmotnost v poli užívaných zbraní. Například doutnákové zbraně pravděpodobně ze 17. století uvedené v katalogu *Zbraně orientu* mají hmotnost většinou okolo 4 - 4,5 kg. Rovněž v knize *Guns for the Sultan* je uváděna hmotnost 3 – 4,5 kg viz ÁGOSTON, G. *Guns for the Sultan*. s. 90. Evropské muškety u kterých byla podpěrná vidlice používána však měly hmotnost kolem 7 kg viz LUGS, J. *Ruční palné zbraně I.*: s. 25

³¹⁶ Tureckým slovem **ejder** – drak, se často označovaly doutnákové zbraně s takovouto hlavní. viz ELGOOD, R. *The Arms of Greece*. s. 28.

Pochopitelně se tento rys nevyskytuje na všech tureckých zbraních. Ústí může být zcela rovné bez jakékoliv výzdoby.

³¹⁷ ELGOOD, R. *The Arms of Greece*. s. 28

³¹⁸ přílohy obr. 71

³¹⁹ přílohy obr. 72

Druhým neméně významným znakem patrným na těchto exponátech, je výskyt mířidel, která se na osmanských zbraních objevují od konce 16. století.³²⁰

U ústí hlavně se zpočátku jednalo o poměrně dlouhý žlábek, jak lze vidět na prostřední hlavni, který byl postupně zkrácen a nakonec nahrazen klasickou muškou. Na protější straně hlavně existovalo poměrně sofistikované hledí, tvořené silnou oválnou destičkou trojúhelníkového tvaru, v jejímž středu byly pod sebou vyvrtané otvory.³²¹ Pomocí tohoto hledí se dal zřejmě určovat přibližný náměr zbraně. Vedle toho se na dochovaných hlavních vyskytuje i hledí vytvořené z mírného oválného výstupku s jedním otvorem, jak si lze všimnout opět na trojici uváděných hlavní.

Posledním výrazným rysem, který sdílí většina hlavní orientálních ručnic, je způsob jejich uchycení k pažbě. U evropských zbraní je uchycení běžně řešeno použitím kolíčků navařených na spodní části hlavně, které procházejí předpažbím zbraně. Hlavně orientálních ručnic jsou však k předpažbí vesměs uchyceny pomocí malých kovových objímek, jak lze pozorovat například na balkánské pušce z přelomu 18. a 19. století.³²² Tyto objímky, často různé šířky, jsou použity v různém počtu. Ve většině případů představují, zejména díky svému zpracování, další dekorativní prvek palných zbraní.³²³

Vývoj hlavní blízkovýchodních zbraní je možné shrnout následovně. V počátcích se jednalo především o dovážené zboží, či výrobky evropských řemeslníků, kteří působili na území Osmanské říše. První hlavně se tedy zřejmě příliš neliší od evropských typů. Dobrým příkladem může být turecká hákovnice z poloviny 15. století.³²⁴ Od 16. století dochází k rozvoji vlastních tureckých hlavní, které ačkoliv přijímají některé evropské prvky, se přesto stávají originálním produktem Osmanské říše. Zejména hlavně z damascénské oceli dosahovaly takové kvality, že byly často jako kořist používány i na evropských zbraních.³²⁵

³²⁰ ŻYGULSKI, Z. Oriental and Levantine Firearms. In *Pollard's History of Firearms*. s. 431

³²¹ přílohy obr. 73

³²² přílohy obr. 76

³²³ Objímky, botka pažby, lučík, protější deska zámku a pouzdro na nabíják představují příslušenství zbraně, které se v odborné terminologii nazývá souprava (garnitura). viz LUGS, J. *Ruční palné zbraně I.*: s. 37

³²⁴ přílohy obr. 77

³²⁵ Velký důraz byl přitom kladen na zahrazení jakéhokoliv původního islámského nápisu, či symbolu viz ŻYGULSKI, Z. s. 432

Nutno podotknout, že opětovné použití ukořistěného materiálu však probíhalo na obou stranách.

S pozvolným úpadkem Osmanské říše a vzrůstajícím vlivem evropských mocností, se karta obrací. Hlavně, jako i celé zbraně, jsou ke konci 18. a především od 19. století v čím dál větší míře importovány z evropských zbrojovek, či podle evropského vzoru vyráběny.

3.4 Dekorace a umělecké zpracování ručních palných zbraní

Závěrečnou kapitolu, lze v krátkosti věnovat ozdobným prvkům a uměleckému charakteru blízkovýchodních palných zbraní.³²⁶ V předchozích kapitolách, které se soustředily zvláště na jednotlivé části zbraní, již bylo mírně poukázáno na některé aspekty jejich dekorace. Ve shodě s pořadím těchto kapitol, lze začít u zdobení zámkových mechanismů.

Dekorace **zámkových mechanismů** se týká především zámku křesadlového. U zámku doutňákového vzhledem k jednoduchosti a malému počtu součástek není možný větší umělecký projev. Zdobení se většinou omezuje pouze na rytý kovový plát v okolí kohoutu.

V případě zámku křesadlového panuje zcela jiná situace. Na jedné straně je tato z železa, či mosazi vyrobená část ponechána bez další výzdoby a umělecké vyjádření se pak může projevovat pouze v samotném tvaru a řemeslném zpracování zámku. Na straně druhé je zámek dále zdoben a to především rytým, rostlinným či geometrickým, ornamentem, inkrustací a zlacením. Na některých dochovaných exponátech, jako například na již uváděné pušce z VHÚ, je zámek rovněž zdoben korálky.³²⁷

Pokud jde o umělecké zpracování **pažeb**, pak je z dochovaných osmanských zbraní patrné, že se jedná o jejich nejzdobnější část. Celé tělo pažby, vyrobené nejčastěji ze dřeva hrušky, javoru, nebo kavkazského ořechu,³²⁸ bývá dekorováno různými uměleckými metodami za použití velkého množství rozmanitých materiálů. Pažby tedy bývají vykládány slonovinovými, nebo perleťovými ornamenty, dále želvovinou, rohovinou, či dřevěnými intarsiemi. K výzdobě se používají rovněž různé drahokamy, polodrahokamy a korály.

Některé pažby rovněž můžou být po celé ploše pobité mosazným, či stříbrným plechem³²⁹ s vyrytými a prořezávanými motivy. Příkladem tohoto druhu dekorace je opět puška ze sbírek VHÚ, která byla zmiňována již v souvislosti s výzdobou zámku.³³⁰ Kromě

³²⁶ Problematika dekorace blízkovýchodních palných zbraní, by si spíše zasloužila samostatnou studii.

³²⁷ přílohy obr. 61

³²⁸ ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 37; ŻYGULSKI, Z. *Oriental and Levantine Firearms*. In *Pollard's History of Firearms*. s. 432

³²⁹ Také bývá používán stříbrný drát, ze kterého jsou vytvářeny filigránové ozdoby. viz LUGS, J. *Ruční palné zbraně I.*: s. 39

³³⁰ přílohy obr. 61

obložení stříbrným a mosazným plechem je pažba této zbraně ovinuta červenou látkou se zlatým vyšíváním. Tento způsob dekorace je rovněž charakteristický pro osmanské zbraně.

Velice častou uměleckou technikou je i použití mosazných hřebíčků, kterými je na pažbě zbraně vytvořen určitý ornament. Vhodným příkladem je další puška ze sbírek VHÚ³³¹

Určitým dekorativním prvkem **hlavně** je již samotná povrchová úprava použitého materiálu. Zvláště pak v případě hlavně z damascénské oceli, která na svém povrchu tvoří charakteristické vzory, lišící se podle použitého materiálu a přesného výrobního postupu.³³²

V díle českého puškaře Bedřicha Brandejse, jsou srovnávány různé druhy damascénských hlavní. Na jednom z obrázku³³³ uvedeném v tomto díle je znázorněn i **damašek růžový**, neboli **turecký**, který je podle autora vyráběn pouze z ocele a na svém povrchu vytváří velice jemné vzory.³³⁴

Kromě povrchové úpravy samotného materiálu vzniklé již při výrobě, jsou hlavně dále zdobený především rytými a zlacenými rostlinnými ornamenty, inkrustací, či obkládáním zdobeným mosazným a stříbrným plechem. Častým jevem je také výzdoba pomocí zlacených kaligrafických nápisů. Zde se jedná především o verše z Koránu

S dekorací hlavně a zámku lze do určité míry spojit i **výrobní a kontrolní značky a nápisy**, které stejně jako u evropských zbraní přinášejí významné informace k dataci a původu daného exponátu.

Na hlavních a zámkových deskách blízkovýchodních zbraní se nejčastěji nachází jméno řemeslníka, který určitý díl vyrobil,³³⁵ značka arzenálu,³³⁶ **tamgha**,³³⁷ nebo **tughra**³³⁸ určitého sultána.³³⁹ Občas je možné nalézt i jméno majitele zbraně.³⁴⁰

³³¹ přílohy obr. 65

³³² V rámci dekorace se na některých hlavních může objevit také povrchová úprava damašek pouze napodobující.

³³³ přílohy obr. 74

³³⁴ BRANDEJS, B. *Zbraně střelné lovecké, terčovní a obranné*. s. 15

³³⁵ Například عمل علي - **ameli Ali** – Aliho dílo

³³⁶ přílohy obr. 75

³³⁷ Jedná se o kmenový symbol, jehož používáním Osmané prokazovali svůj původ z kmene Kayi a tím i nárok být vládnoucí dynastií. Tento kmen byl považován za nejvznešenější z oghuzských kmenů. viz ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 48

³³⁸ Kaligrafický podpis, nebo pečeť osmanského sultána

³³⁹ Kromě kontrolních značek byly rovněž používány slovní vyjádření o provedené kontrole. Týkalo se to jak zbraní dovezených, tak i místních. Na zbraních tedy lze nalézt slova jako například **imtihan** – odzkoušeno, či **sahh** – v pořádku. viz ELGOOD, R. *Firearms of the Islamic World*. s. 48

³⁴⁰ ŻYGULSKI, Z. *Oriental and Levantine Firearms*. In *Pollard's History of Firearms*. s. 431

Dekorace blízkovýchodních ručních palných zbraní představuje rozsáhlou škálu uměleckých technik, které využívají rozmanité druhy materiálů. Styl a technika dekorace, jako i použité materiály velkou měrou napomáhají k určení původu³⁴¹ a stáří zbraně. Je zřejmé, že i problematika dekorace orientálních palných zbraní, nabízí široké pole badatelské působnosti a zasloužila by si jistě i samostatné zpracování.

³⁴¹ Ve výzdobě se často může odrážet umělecký a řemeslný projev dané oblasti, či etnika. Honosnost, nebo skromnost výzdoby pak zároveň může vypovídat o postavení původního majitele dané zbraně.

4. Závěr

Ruční palné zbraně se vedle ostatních druhů palných zbraní prakticky od svého většího rozšíření v 15. století staly významným hybatelem světových dějin. V oblasti Blízkého východu se jejich hlavním uživatelem a šířitelem stala Osmanská říše, která poměrně brzy poznala jejich obrovský potenciál. Ten byl téměř beze zbytku využit a osmanské zbraně v rukách janičárů se staly mocným bojovým prostředkem, s jehož přispěním se tomuto státu podařilo několikanásobně se rozšířit ve svých hranicích.

Zpočátku byly zbraně do Osmanské říše spíše dováženy z Evropy, nebo vyráběny s přispěním evropských odborníků. Bylo řečeno, že jednotlivé díly osmanských palných zbraní, především zámkový mechanismus a zřejmě i pažba, byly inspirovány evropskými vzory, což je neotřesitelný fakt. Přesto lze tvrdit, že se blízkovýchodní ručnice postupně vyvinula v originální zbraň spjatou právě jen s touto oblastí.³⁴² Ve své době se jistě jednalo o kvalitní zbraně, o čemž svědčí skutečnost, že zejména hlavně osmanských zbraní ukořistěných evropskými vojáky, byly dále používány na evropských puškách.³⁴³

Zavedením křesadlového zámků v druhé polovině 17. století se vývoj osmanských zbraní v podstatě zastavil. Docházelo sice k drobnějším úpravám a především změnám ve stylu dekorace, ale z celkového pohledu zůstávala osmanská ručnice prakticky stejnou až do nástupu modernějších evropských zbraní na konci 18. a především během 19. století.

Je logické, že tato stále stejná koncepce musela postupně zastarat, což byl jistě jeden z důvodů pro nahrazení původních zbraní, nebo jen jejich součástí, modernějšími evropskými typy.³⁴⁴ Teprve v této době se na blízkovýchodních zbraních začíná objevovat bodák, který byl významným bojovým prostředkem evropských armád od konce 17. století až prakticky do první světové války.

Postupný úpadek Osmanské říše a stále častější konfrontace s modernějšími evropskými armádami přiměly osmanské sultány k sérii nezbytných, méně i více úspěšných reforem, které začaly za vlády sultána Selima III. koncem 18. století a pokračovaly v podstatě až do pádu osmanského státu.

³⁴² Vzhledem k osmanskému vlivu na Balkánské poloostrově je nutné zahrnout i tuto oblast.

³⁴³ ŻYGULSKI, Z. s. 431, 432

³⁴⁴ Importované, nebo podle evropského způsobu vyráběné

Podobná situace nastala i v Egyptě, který byl od Napoleonovy expedice v roce 1798, již jen formální částí Osmanské říše. Po nezdaru francouzské expedice, přichází na scénu tvůrce moderního Egypta Muḥammad ‘Alī, který zahajuje řadu úspěšných reforem.

Jak v Osmanské říši, tak i v Egyptě, se na těchto reformách podíleli zejména evropští odborníci,³⁴⁵ se kterými přicházely i modernější zbraně. Je zřejmé, že vojenské reformy zmodernizovaly zastaralé armády, ale zároveň znamenají praktický konec původních blízkovýchodních zbraní. Tedy takových, které dnes známe z mnohých českých zámků a muzejních sbírek.

Lze říci, že zájem o blízkovýchodní ruční palné zbraně u nás stojí spíše na druhém místě za evropskými typy. Jak již ale bylo řečeno, v České republice se nachází velké množství exemplářů těchto pro nás exotických zbraní, které představují rozsáhlý badatelský prostor.

Věnovat by se dalo především bližšímu studiu různých stylů dekorace a odlišností ve zpracování jednotlivých částí. Společně s výrobními značkami by tak pravděpodobně bylo možné rozlišit práce různých mistrů a arzenálů a vypátrat tak přesnější původ a osud daného exponátu tak, jako je tomu u evropských zbraní.

³⁴⁵ Především v Egyptě se jednalo o bývalé napoleonské důstojníky, Italy a Poláky. viz MÍŠEK, Roman; ONDRÁŠ, František; ŠEDIVÝ, Miroslav. *Egypt v době Muḥammada ‘Alího*. Praha : SETOUTBOOKS.CZ, 2010. s. 145-152

Bibliografie

ÁGOSTON, Gábor. *Guns for the Sultan : Military Power and the Weapons Industry in the Ottoman Empire*. New York : Cambridge University Press, 2009. xvii, 277 s.

BAREŠ, Ladislav; VESELÝ, Rudolf; GOMBÁR, Eduard. *Dějiny Egypta*. Praha : Nakladatelství Lidové noviny, 2009. 821 s.

BENNETT, Matthew, et al. *Bojové techniky středověkého světa 500 n.l. - 1500 n.l. : vybavení, bojeschopnost a taktika*. přel. Josef Bartoň. Praha : DEUS, 2007. 256 s.

BRADFORD, Ernle. *Sultánův admirál : Život Barbarossův*. přel. František Fröhlich. Praha: Orbis, 1974. 183 s.

BRANDEJS, Bedřich. *Zbraně střelné lovecké, terčovní a obranné*. (Doplněno předmluvou od Vladimíra Dolínka). reprint originálu z r. 1894. Praha : NAŠE VOJSKO, 2009. 151 s.

CARAS, Ivo. *Střelivo do ručních palných zbraní*. Praha : ARS-ARM, 1995. 241 s.

ČEPIČKA, Ladislav, et al. *Zbraně orientu*. Praha : Public History & Petit, rok neuveden. 173 s.

DE JOINVILLE, Jean. *Paměti křížákovy*. přel. Václav Černý. Praha : Státní nakladatelství krásné literatury a umění, 1965. 206 s.

DOLÍNEK, Vladimír. *Palné zbraně*. Praha : Aventinum, 2004. 256 s.

DOLÍNEK, Vladimír; DURDÍK, Jan. *Historické zbraně*. Praha : NAŠE VOJSKO, 2008. 356 s.

DURDÍK, Jan; MUDRA, Miroslav; ŠÁDA, Miroslav. *Armes á feu anciennes*. Prague : Artia, 1981. 255 s.

ELGOOD, Robert. *Firearms of the Islamic World : in the Tareq Rajab Museum, Kuwait*. London : I.B. Tauris & Co. Ltd, 1995. 240 s.

ELGOOD, Robert. *The Arms of Greece : and her Balkan Neighbors in the Ottoman Period*. New York : Thames & Hudson Inc., 2009. 352 s.

ELLUL, Joseph. *1565 : Le Grand Siège de Malte*. Siggiewi - Malta : Gutenberg Press Limited, 1992. 68 s.

FEHÉR, Géza. *Turkish Miniatures : from the Period of Hungary's Turkish Occupation*. Budapest : Corvina Press, 1978. 147 s.

GOMBÁR, Eduard. *Moderní dějiny islámských zemí*. Praha : Karolinum, 1999. 427 s.

- HROCHOVÁ, Věra. Křížové výpravy ve světle soudobých kronik. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1982. 255 s.
- CHASE, Kenneth. *Firearms : A Global History to 1700*. První vydání r. 2003. New York : Cambridge University Press, 2009. xvii, 290 s.
- KLUČINA, Petr; ROMANÁK, Andrej. *Člověk zbraň a zbroj v obraze doby*. Praha : NAŠE VOJSKO, 1983. 282 s.
- KREISER, Klaus; NEUMAN, Christoph K. *Dějiny Turecka*. přel. Petr Kučera. Praha : Nakladatelství Lidové noviny, 2010. 329 s.
- KŘÍŽEK, Leonid; ČECH, Zdirad J. K. *Encyklopedie zbraní a zbroje*. Praha : Libri, 1999. 324 s.
- KULAŠIK, Karol. K.; DÍTE, Juraj. *Katalóg zbierky zbraní : Vlastivedného múzea v Topol'čanoch*. Bratislava : OBZOR, 1975. 104 s.
- KUPKA, Vladimír. Obléhání Malty v roce 1565. *Historický obzor*. Květen-červen 1999, 10, 5-6, s. 98-109.
- KUTÍLKOVÁ, Dagmar. *Vojenské odívání*. Praha : Nakladatelství Lidové noviny, 2008. 303 s.
- LUGS, Jaroslav. *Ruční palné zbraně I : Soustavný přehled ručních palných zbraní a dějin jejich výroby*. Fotoreprint prvního vydání z r. 1956. Praha : Svojtka & Co., 2002. 401 s.
- MÍŠEK, Roman; ONDRÁŠ, František; ŠEDIVÝ, Miroslav. *Egypt v době Muhammada 'Alího*. Praha : SETOUTBOOKS.CZ, 2010. 197 s.
- MUHAMMAD B. ABDALLÁH B. BATTÚTA, A. *Cesty po Africe, Asii a Evropě vykonané v letech 1325 až 1354*. přel. Ivan Hrbek. Praha : Státní nakladatelství krásné literatury a umění, 1961. 594 s.
- MURPHEY, Rhoads. *Ottoman Warfare 1500 - 1700*. New Jersey : Rutgers University Press, 1999. xxii, 278 s.
- OLIVERIUS, Jaroslav; ONDRÁŠ, František. *Moderní spisovná arabština : Vysokoškolská učebnice I. díl*. Praha : SET OUT - Roman Míšek, 2007. 287 s.
- PERNES, Jiří, et al. *Pod císařským praporem : Historie habsburské armády 1526 - 1918*. Praha : Elka Press, 2003. 555 s.
- REGAN, Geoffrey. *Rozhodující bitvy*. přel. Petr Svobodný. Praha : NAŠE VOJSKO, 2006. 263 s.
- SCHÖBEL, Johannes. *Prunkwaffen : Waffen und Rüstungen aus dem Historischen Museum Dresden*. Berlin : Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik, 1983. 257 s.
- SOCHA, Vladimír. Smrtící prach ve službách Evropy. *Svět historie*. 2008, 1, s. 74-76.

ŠÁDA, Miroslav, et al. *Vzácné zbraně a zbroj : ze sbírek Vojenského muzea v Praze*. Praha: NAŠE VOJSKO, 1986. 213 s.

ŠNAJDROVÁ, Evženie. *Palné zbraně ze sbírky Národního muzea*. Praha : Národní muzeum, 1998. 96, iv s.

TARASSUK, L. *Antique Firearms : Antique European and American Firearms at the Hermitage Museum*. Leningrad : Iskusstvo publishing house, 1972. 218 s.

TAUER, Felix. *Svět islámu : jeho dějiny a kultura*. Praha : Vyšehrad, 1984. 301 s.

USÁMA IBN MUNKIZ. *Kniha zkušeností arabského bojovníka s křižáky*. přel. Rudolf Veselý. Praha : Odeon, 1971. 344 s.

VESELÝ, Rudolf. *Přehled politických a kulturních dějin islámských zemí od vzniku islámu do konce 18. století*. (1. a 2. díl). Praha : Karolinum, 1991. 317 s.

WILDT, Jan; BENÁK, František. *Zbraně pěchoty : Ruční zbraně opakovací*. Praha : Československý vědecký ústav vojenský, 1921. 145 s.

ŻYGULSKI, Zdzisław. *Oriental and Levantine Firearms*. In *Pollard's History of Firearms*. Claude Blair. London : Country Life Books, 1983. s. 425-462.

Literatura na internetu:

AL-HASSAN, Ahmad Y. *Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises In Thirteenth and Fourteenth Centuries* [online]. neuvédno [cit. 2010-11-06]. History of Science and Technology in Islam. Dostupné z WWW: <<http://www.history-science-technology.com/Articles/articles%202.htm>>.

AL-HASSAN, Ahmad Y. *Potassium Nitrate in Arabic and Latin Sources* [online]. neuvédno [cit. 2011-11-07]. History of Science and Technology in Islam . Dostupné z WWW: <http://www.history-science-technology.com/Articles/articles%203.htm#_ftn86>.

AL-HASSAN, Ahmad Y. *TRANSFER OF ISLAMIC TECHNOLOGY TO THE WEST (PART III) : Technology Transfer in the Chemical Industries Transmission of Practical Chemistry* [online]. neuvédno [cit. 2011-11-15]. History of Science and Technology in Islam . Dostupné z WWW: <<http://www.history-science-technology.com/Articles/articles%2072.htm>>.

AL-HASSAN, Ahmad Y. *THE CULTURE AND CIVILIZATION OF THE Umayyads [1] AND Prince Khalid Ibn Yazid* [online]. neuvédno [cit. 2011-11-18]. History of Science and Technology in Islam . Dostupné z WWW: <http://www.history-science-technology.com/Articles/articles%2012.htm#_edn26>.

BENAVENTE, Pedro Sánchez. *Antigüedades al Día* [online]. neuvédno [cit. 2011-05-07]. LA LEGISLACIÓN SOBRE ARMAS ANTIGUAS EN ESPAÑA DEBE ADAPTARSE A LA C.E. Dostupné z WWW:

<http://www.antiguedadesaldia.com/anticuario_elegido1.php?id=87&formato=Modelo+Gigante>.

BORJA PÉREZ, Nicolás. La llave española o de Patilla, conocida como Miquelet o Miguelete. *Militaria : revista de cultura militar* [online]. 1990, 2, [cit. 2011-06-02].

Dostupný z WWW:

<<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/amm/02148765/articulos/MILT9090110147A.PDF>>.

CARMAN, W.Y. *A History of Firearms : From Earliest Times to 1914* [online]. London : Taylor & Francis Books, 1955 [cit. 2010-11-05]. Dostupné z WWW:

<http://books.google.co.uk/books?id=GmQVan-M3ykC&printsec=frontcover&hl=cs&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false>.

The David Collection [online]. neuvedeno [cit. 2011-02-25]. The Ottomans. Dostupné z WWW: <http://www.davidmus.dk/en/collections/islamic/dynasties/ottomans/art/19_2009>.

DE BUSBECQ, Ogier Ghiselin. *The Turkish letters of Ogier Ghiselin de Busbecq : Imperial Ambassador at Constantinople, 1554-1562* [online]. Edward Seymour Forster.

Louisiana : Louisiana State University Press, 2005 [cit. 2010-12-20]. Dostupné z WWW:

<http://books.google.com/books?id=AnyNLQ_cgjYC&printsec=frontcover&dq=The+Turkish+Letters+of+Ogier+de+Busbecq&ei=Fxt8S--AF5P8M6nGubsH&cd=1#v=onepage&q&f=false>.

DE HITA, Ginés Pérez. *Guerras civiles de Granada : Volume 2* [online-digitalizováno 2007]. Madrid : D. Leon Amarita, 1833 [cit. 2011-05-07]. Dostupné z WWW:

<http://books.google.com/books?id=5vACAAAAYAAJ&printsec=frontcover&dq=Guerras+civiles+de+Granada&hl=en&ei=Y_Q_TtYyysbxA8uz-JYD&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCcQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>.

DI CORREGGIO, Francisco Balbi . *The siege of Malta : 1565* [online]. přel. Ernle

Bradford. Woodbridge : The Boydell Press, 2005 [cit. 2011-03-19]. Dostupné z WWW:

<http://books.google.com/books?id=l8luF8lm3DgC&printsec=frontcover&dq=Francisco+Balbi+di+Correggio++-+Ernle+Bradford+-+The+siege+of+Malta&hl=en&ei=Zus_Tt-iCY6o8QPb2fyXAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCcQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>.

DORLAND, Tamera. *The heirs of Archimedes : science and the art of war through the Age of Enlightenment* [online]. Boston : The MIT Press, 2005 [cit. 2011-08-08]. Dostupné z WWW:

<http://books.google.com/books?id=aBapOB93IE0C&printsec=frontcover&dq=The+heirs+of+Archimedes:+science+and+the+art+of+war+through+the+Age+of+Enlightenment&hl=en&ei=JoCsTaquLZGTswbH55iXCA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q&f=false>.

FIELD, Judith Veronica; JAMES, Frank A. J. L. *Renaissance and Revolution : Humanists, Scholars, Craftsmen and Natural Philosophers in Early Modern Europe* [online].

Cambridge : Cambridge University Press, 1997 [cit. 2011-04-02]. Dostupné z WWW:

<<http://books.google.com/books?id=n851->

zWbFccC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>.

HALSALL, Paul. *Ogier Ghiselin de Busbecq: : The Turkish Letters, 1555-1562* [online]. 1998-07 [cit. 2011-12-20]. Modern History Sourcebook. Dostupné z WWW: <<http://www.fordham.edu/halsall/mod/1555busbecq.asp>>.

HERNÁN, Enrique García. Ejércitos en la Edad Moderna : Don Sancho de Londoño. Perfil biográfico. *Revista de Historia Moderna : Anales de La Universidad de Alicante* [online]. 2004, 22, [cit. 2011-03-01]. Dostupný z WWW: <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/1357/1/RHM_22_02.pdf>.

HOCHEDLINGER, Michael. *Austria's wars of emergence : war, state and society in the Habsburg monarchy, 1683-1797* [online]. London : Pearson Education, 2003 [cit. 2011-08-08]. Dostupné z WWW: <http://books.google.com/books?id=U-LTw-cylfoC&printsec=frontcover&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false>.

KARAKAŞ, H. SEKINE; RUKANCI, FATİH. THE MINIATURE ART IN THE MANUSCRIPTS OF THE OTTOMAN PERIOD (XVth - XIXth CENTURIES). In *30th annual conference of Melcom International* [online]. Oxford : Melcom, 2008 [cit. 2011-02-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.sant.ox.ac.uk/ext/melcomintl/melcom/MI08/papersox08/Rukanci&Karakas.pdf>>.

NEEDHAM, Joseph. *Science & Civilisation in China : V:7 Military Technology: The Gunpowder Epic* [online]. New York : Cambridge University Press, 1986 [cit. 2010-12-02]. Dostupné z WWW: <http://books.google.cz/books?id=BZxSnd2Xyb0C&pg=PA39&lpg=PA39&dq=marcus+graeacus%2Btranslation&source=bl&ots=_JpKvsZqoT&sig=fmPgkvoBpw1ImWsfVwhOKrPA8k&hl=cs&ei=hrDhTNOFN4uLswaohvGGDA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CCIQ6AEwAQ#v=onepage&q=marcus%20graeacus%2Btranslation&f=false>.

Online Encyclopedia [online]. neuvédno [cit. 2011-04-02]. COUNT LUIGI FERDINANDO MARSIGLI [Latinized MARSILIUS] (1658–1730). Dostupné z WWW: <http://encyclopedia.jrank.org/MAR_MEC/MARSIGLI_Latinized_MARSILIUS_LU.html>.

RUBIO, Rafael Ocete. *Catálogo de Armas* [online]. Sevilla : JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura, 2008 [cit. 2011-05-08]. Dostupné z WWW: <http://www.museosdeandalucia.es/cultura/museos/media/docs/MACSE_armas.pdf>.

UYAR, Mesut; ERICKSON, Edward J. *A military history of the Ottomans : from Osman to Atatürk* [online]. Santa Barbara, California : ABC-CLIO, LLC, 2009 [cit. 2011-02-15]. Dostupné z WWW: <http://books.google.com/books?id=JgfNBKHG7S8C&printsec=frontcover&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false>.

Zdroje použitých obrazových materiálů

Knihy a katalogy

BRANDEJS, Bedřich. *Zbraně střelné lovecké, terčovní a obranné*. (Doplněno předmluvou od Vladimíra Dolínka). reprint originálu z r. 1894. Praha : NAŠE VOJSKO, 2009. 151 s.
obr. 74

ČEPIČKA, Ladislav, et al. *Zbraně orientu*. Praha : Public History & Petit, rok neuveden. 173 s.
obr. 37, 38

DOLÍNEK, Vladimír. *Palné zbraně*. Praha : Aventinum, 2004. 256 s.
obr. 55

DURDÍK, Jan; MUDRA, Miroslav; ŠÁDA, Miroslav. *Armes á feu anciennes*. Prague : Artia, 1981. 255 s.
obr. 28,29,30,34,44,53,56,57 61, 63,64, 65,66, 67,68

ELGOOD, Robert. *The Arms of Greece : and her Balkan Neighbors in the Ottoman Period*. New York : Thames & Hudson Inc., 2009. 352 s.
obr. 35, 36, 71, 72, 77

ELGOOD, Robert. *Firearms of the Islamic World : in the Tareq Rajab Museum, Kuwait*. London : I.B. Tauris & Co. Ltd, 1995. 240 s.
obr. 7, 27, 46,47, 60, 76

ELLUL, Joseph. *1565 : Le Grand Siège de Malte*. Siggiewi - Malta : Gutenberg Press Limited, 1992. 68 s.
obr. 19,20,21

FEHÉR, Géza. *Turkish Miniatures : from the Period of Hungary's Turkish Occupation*. Budapest : Corvina Press, 1978. 147 s.
obr. 11, 12, 13, 15, 17

CHASE, Kenneth. *Firearms : A Global History to 1700*. První vydání r. 2003. New York : Cambridge University Press, 2009. xvii, 290 s.
obr. 9

KULAŠIK, Karol. K.; DÍTE, Juraj. *Katalóg zbierky zbraní : Vlastivedného múzea v Topolčanoch*. Bratislava : OBZOR, 1975. 104 s.
obr. 75

LUGS, Jaroslav. *Ruční palné zbraně I : Soustavný přehled ručních palných zbraní a dějin jejich výroby*. Fotoreprint prvního vydání z r. 1956. Praha : Svojtka & Co., 2002. 401 s.
obr. 8, 40,41

PERNES, Jiří, et al. *Pod císařským praporem : Historie habsburské armády 1526 - 1918*. Praha : Elka Press, 2003. 555 s.
obr. 16, 24, 25, 26, 58, 59

SCHÖBEL, Johannes. *Prunkwaffen : Waffen und Rüstungen aus dem Historischen Museum Dresden*. Berlin : Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik, 1983. 257 s.
obr. 39, 62

ŠNAJDROVÁ, Evženie. *Palné zbraně ze sbírky Národního muzea*. Praha : Národní muzeum, 1998. 96, iv s.
obr. 69

TARASSUK, L. *Antique Firearms : Antique European and American Firearms at the Hermitage Museum*. Leningrad : Iskusstvo publishing house, 1972. 218 s.
obr. 42, 43, 45, 54

ŻYGULSKI, Zdzisław. *Oriental and Levantine Firearms*. In *Pollard's History of Firearms*. Claude Blair. London : Country Life Books, 1983. s. 425-462.
obr. 73

Internetové zdroje

AL-HASSAN, Ahmad Y. *Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises In Thirteenth and Fourteenth Centuries* [online]. neuvédno [cit. 2010-11-06]. History of Science and Technology in Islam. Dostupné z WWW: <<http://www.history-science-technology.com/Articles/articles%202.htm>>.
obr.3,4

Aukro : Aukce OnLine [online]. neuvédno [cit. 2011-01-05]. Aukro-Sběratelství-Vojenské. Dostupné z WWW: <<http://www.aukro.cz>>.
obr. 50, 51, 52

The David Collection [online]. neuvédno [cit. 2011-07-18]. The Ottomans. Dostupné z WWW: <http://www.davidmus.dk/en/collections/islamic/dynasties/ottomans/art/19_2009>.
obr. 14

Friends of Art [online]. 2010 [cit. 2011-07-18]. Battle of Lepanto. Dostupné z WWW: <<http://www.friendsofart.net/en/art/andrea-vicentino/battle-of-lepanto>>.
obr. 22

Hand Gonnies and Matchlocks : A preliminary essay in the history of firearms to 1500 [online]. 2000 [cit. 2011-07-12]. Hand Gonnies and Matchlocks. Dostupné z WWW: <<http://homepages.ihug.com.au/~dispater/handgonnies.htm>>.
obr. 6

Livinghistory.cz [online]. 2007 [cit. 2011-07-05]. Palné zbraně. Dostupné z WWW: <<http://www.livinghistory.cz/phpbbforum/viewtopic.php?f=43&t=1825&view=print>>.
obr. 32

Military Heritage : Weapons and Uniforms [online]. neuvědno [cit. 2011-07-05]. 17th Century Matchlock Musquette 1600-1660. Dostupné z WWW: <<http://www.militaryheritage.com/musket15.htm>>.

obr. 31

Kresby Eduarda Wagnera

WAGNER, Eduard. *Zbraně, zbroj a kostým doby husitské a předhusitské* [online]. 1999 [cit. 2011-07-11]. Střelné zbraně mechanické. Dostupné z WWW: <<http://wagner.bitva.cz/strelne.html>>.

obr. 33

WAGNER, Eduard. *Zbraně, zbroj a kostým doby husitské a předhusitské* [online]. 1999 [cit. 2011-07-11]. Zbraně palné. Dostupné z WWW: <<http://wagner.bitva.cz/palne.html>>.

obr. 5

Wikipedia : The free encyclopedia [online]. 2007 [cit. 2011-07-11]. Cannon. Dostupné z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Cannon>>.

obr.2

Wikipedia : The free encyclopedia [online]. 2007 [cit. 2011-07-11]. Fall of Constantinople. Dostupné z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Fall_of_Constantinople>.

obr. 10

Wikipedia : The free encyclopedia [online]. 2011 [cit. 2011-07-11]. File:Andrea Vicentino - Battle of Lepanto (detail) - WGA25054.jpg. Dostupné z WWW: <[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Andrea_Vicentino_-_Battle_of_Lepanto_\(detail\)_-_WGA25054.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Andrea_Vicentino_-_Battle_of_Lepanto_(detail)_-_WGA25054.jpg)>.

obr. 23

Wikipedia : The free encyclopedia [online]. 2011 [cit. 2011-07-18]. File:Welt-Galleria T085 (original scan).jpg. Dostupné z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Welt-Galleria_T085_\(original_scan\).jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Welt-Galleria_T085_(original_scan).jpg)>.

obr. 70

Wikipedia : The free encyclopedia [online]. 2007 [cit. 2011-07-11]. Fire lance. Dostupné z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Fire_lance>.

obr.1

Wikipedia : The free encyclopedia [online]. 2009 [cit. 2011-07-15]. Kabyle miquelet. Dostupné z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Kabyle_miquelet>.

obr. 49

Wikipedia : The free encyclopedia [online]. 2007 [cit. 2011-07-11]. Siege of Rhodes (1522). Dostupné z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Siege_of_Rhodes_\(1522\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Siege_of_Rhodes_(1522))>.

obr. 18

Fotoarchiv autora

obr. 48